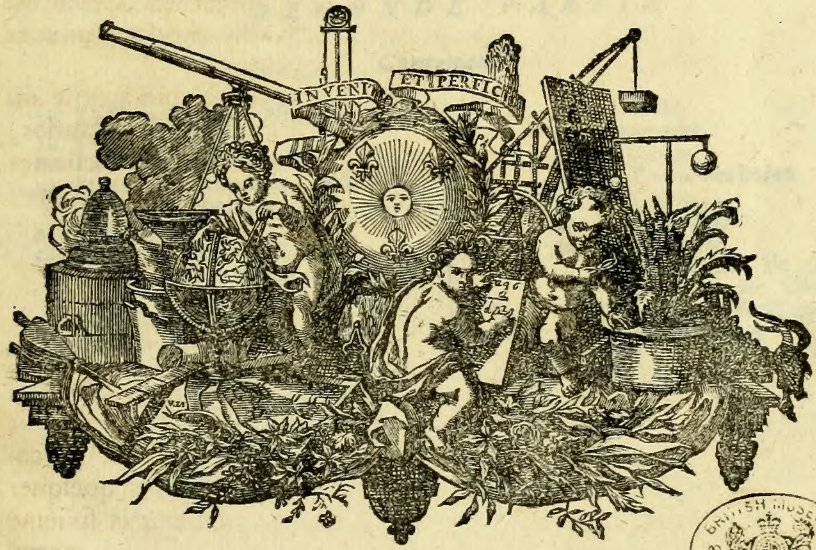
S. 804 B4

MEMOIRES
DE
L'ACADÉMIE
ROYALE
DES SCIENCES,

Depuis 1666. jusqu'à 1699.

TOME III.

SECONDE PARTIE.



BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

A PARIS,
PAR LA COMPAGNIE DES LIBRAIRES.

MDCC. XXXIII.

AVEC PRIVILEGE DU ROY.

MEMOIRES
POUR SERVIR
A L'HISTOIRE NATURELLE
DES ANIMAUX,

Dreſſés par M. PERRAULT, de l'Académie Royale des Sciences, Medecin de la Faculté de Paris.

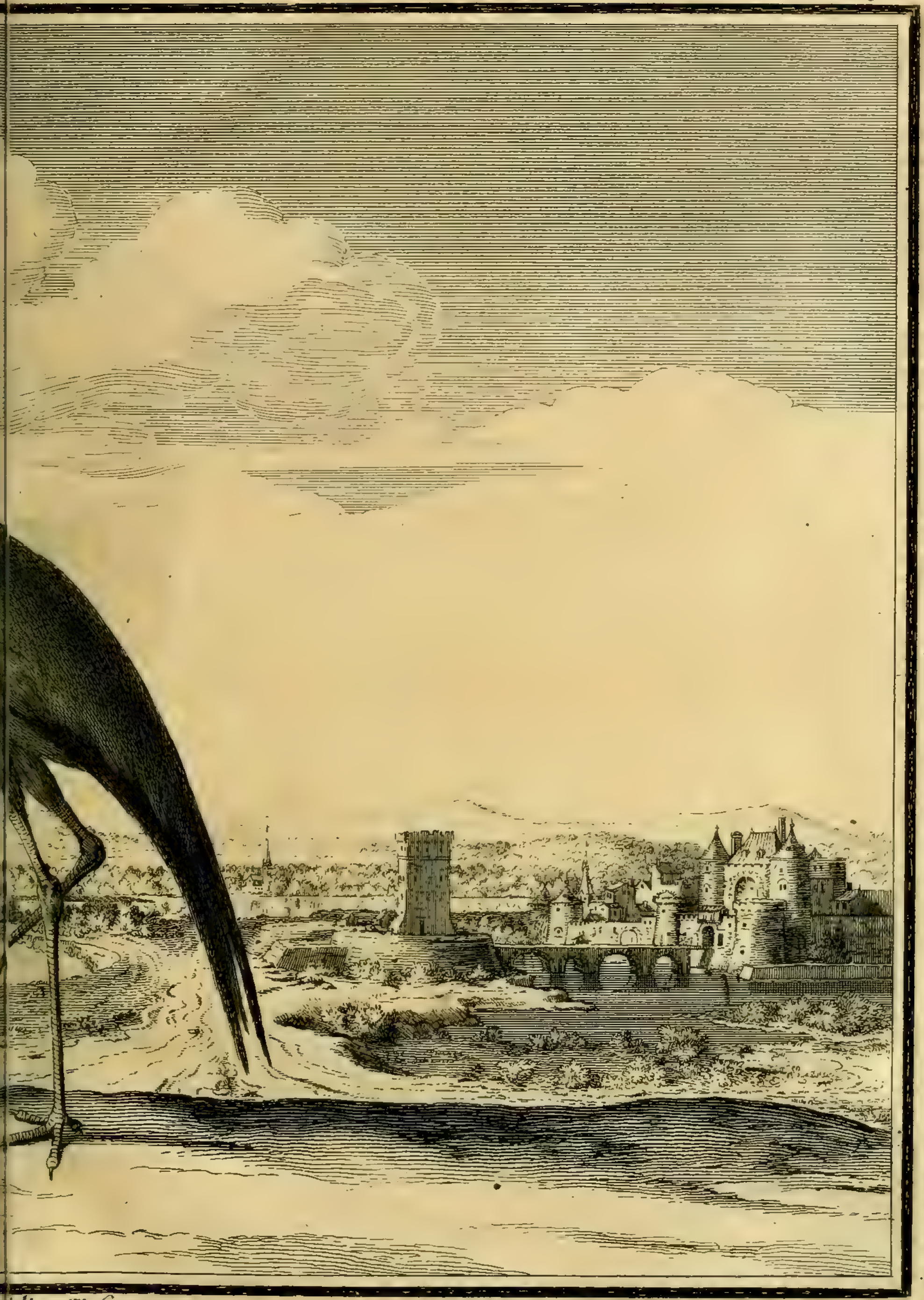
SECONDE PARTIE

Contenant,

18. La Demoiſelle de Numidie.
19. Le Coati-Mondi.
20. La Vache de Barbarie.
21. & 22. Le Porc-Epic, & le Heriſſon.
23. Les Singes.
24. & 25. Le Cerf de Canada, & la Biche de Sardaigne.
26. La Peintade.
27. L'Aigle.
28. L'Otarde.
29. L'Autruche.
30. Le Caſoar.
31. La Tortuë des Indes.
32. La Vipere.
33. Le Crocodile.
34. Le Tockaïe.
Eclairciſſemens de quelques doutes ſur les Chameaux.
Deſcription d'un Tigre de la grande eſpece.

EXPLICATION

Demoiselle de Nu



…die, 1.re figure.

EXPLICATION DE LA FIGURE
de la Demoiſelle de Numidie.

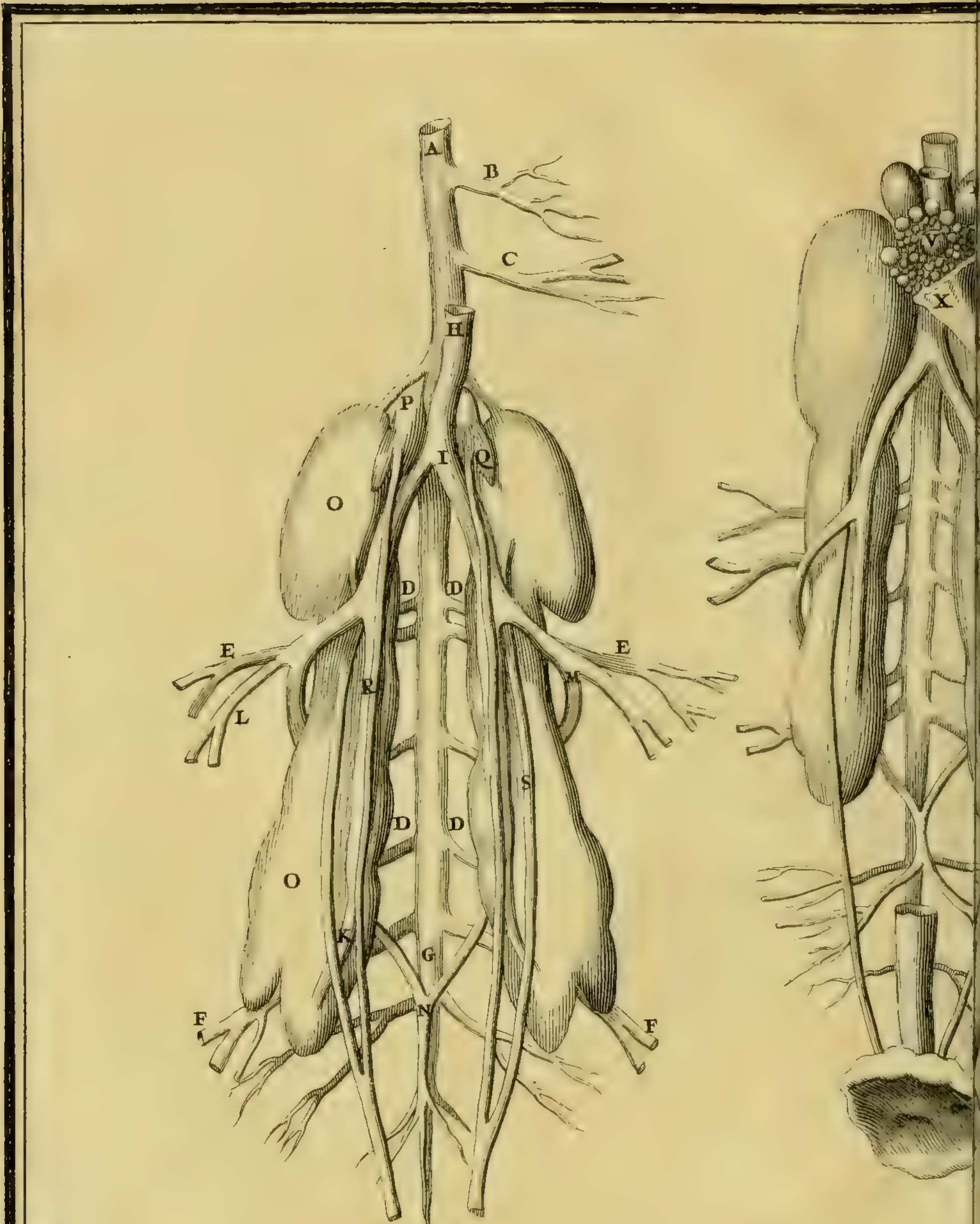
PREMIERE FIGURE.

LA premiere figure fait voir de quelle maniere de longues plumes blanches s'élevent en forme d'oreilles aux deux côtés de la tête de cet Oiſeau ; & comment des plumes brunes, longues, & éfilées lui pendent au bas du col. Il eſt repreſenté comme s'il danſoit ; parce que cette action lui eſt ordinaire.

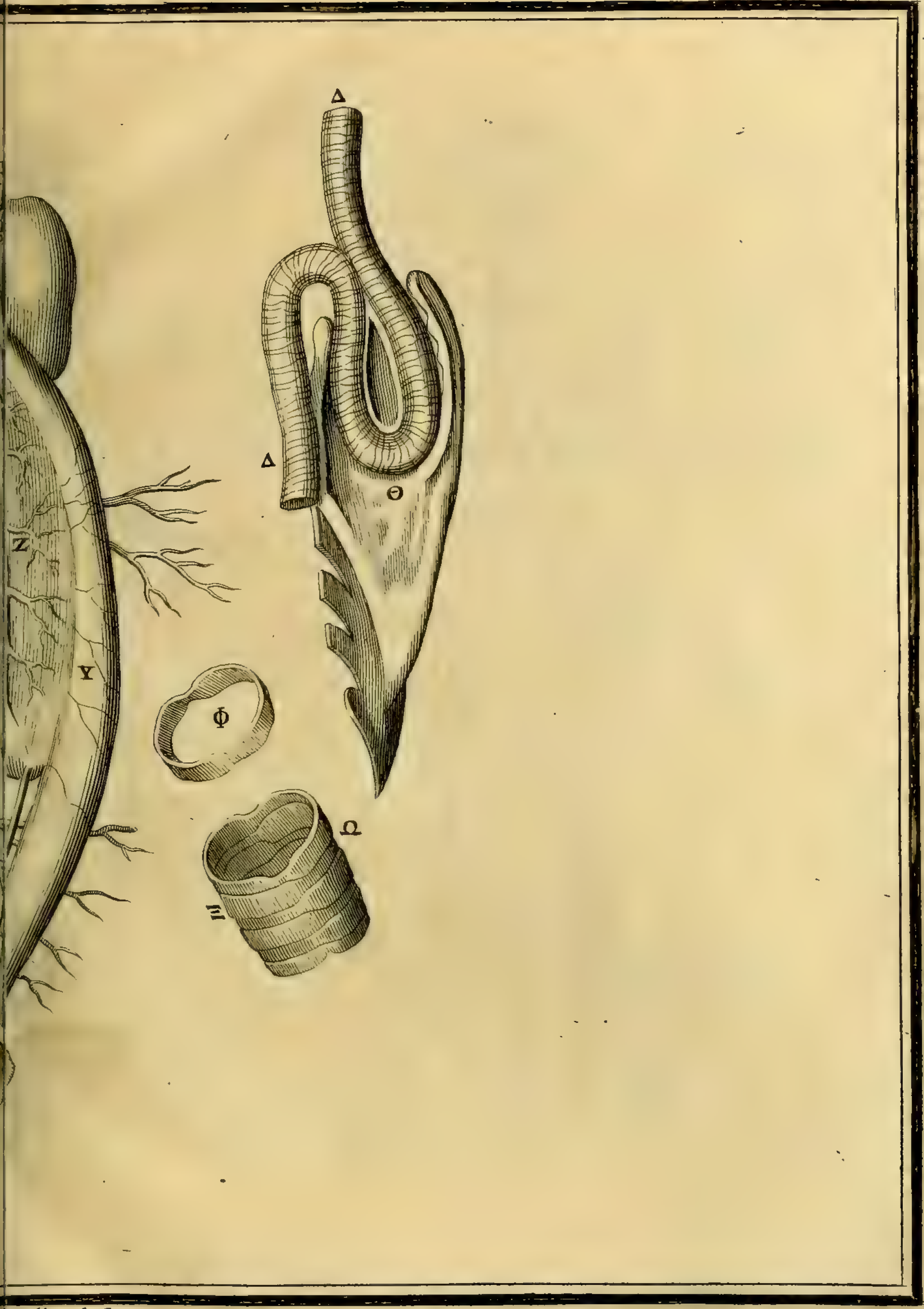
SECONDE FIGURE.

A. *Eſt le tronc de l'Aorte.*
B. *L'Artere Cœliaque qui va au ventricule, à la ratte, & au foye.*
C. *L'artere Meſenterique qui va au pancréas & aux inteſtins.*
DDDD. *Les Arteres Emulgentes.*
EE. *La Crurale ſuperieure.*
FF. *La Crurale inferieure.*
G. *L'extrémité de l'Aorte qui ſe diſtribuë à l'os-Sacrum & aux parties voiſines.*
H. *Le tronc de la Veine-cave.*
I. *Le Rameau Iliaque de la veine-cave.*
K. *La Veine Emulgente.*
L. *La Veine Crurale.*
M. *Le Rameau de la Crurale qui paſſe ſous le rein, & va ſe joindre en* N, *à ſa compagne.*
OO. *Le Rein droit.*
P. *Le Teſticule du Mâle.*
Q. *L'Epididyme.*
R. *Le vaiſſeau Spermatique déferant.*

S.	*L'Uretere.*
T.	*Le Testicule de la Femelle.*
V.	*L'Ovaire.*
XY.	*La Portiere appellée* Oviductus.
X.	*L'Entonnoir de l'*Oviductus.
Z.	*Le Ligament qui attache la Portiere avec le rein comme un mesentere.*
ΔΔ.	*La circonvolution de l'Aspre-artere.*
Θ.	*L'Os du Sternon, dans lequel la circonvolution de l'Aspre-artere est engagée.*
Φ.	*Un des Anneaux de l'Aspre artere ayant deux échancrures.*
ΞΩ.	*Un morceau de l'Aspre-artere, qui fait voir la maniere dont ses anneaux sont entrelacez.*
Ξ.	*La partie qui regarde les Vertebres du col.*
Ω.	*La partie qui regarde le dehors du col.*



Demoiselle de N



nidie, 2^e. figure.

DESCRIPTION ANATOMIQUE DE SIX OISEAUX APPELLEZ DEMOISELLES DE NUMIDIE.

L'OISEAU que nous décrivons est appellé Demoiselle de Numidie, parce qu'il vient de cette Province d'Afrique, & qu'il a certaines façons par lesquelles on a trouvé qu'il sembloit imiter les gestes d'une Femme qui affecte de la grace dans son port & dans son marcher, qui semble tenir souvent quelque chose de la danse. Il y a plus de deux mille ans que les Naturalistes qui ont parlé de cet Oiseau l'ont désigné par cette particularité de l'imitation des gestes & des contenances de la Femme. Aristote lui a donné le nom de Bateleur, du Danseur, & du Boufon, contre- *L. 8. chap. 12. de l'hist. des Anim.*

L. de l'esprit des Anim. faisant ce qu'il voit faire. Plutarque en dit la même chose. Pline l'appelle Parasite & Baladin. Athenée le nomme L. 10. c. 23. hist. nat. ἀνθρωποειδὴ, c'est-à-dire, ayant forme humaine, à cause L. 9. qu'il imite ce qu'il voit faire aux hommes. Gillius a cru que ce mot signifie, qu'il imite la parole de l'homme comme le Perroquet; mais il paroît qu'Athenée n'a entendu parler que de l'imitation des gestes, quand il rapporte la maniere dont Xenophon dit que les Chasseurs se servent pour prendre ces Oiseaux, qui est de se froter les yeux en leur presence, avec de l'eau mise dans des vaisseaux qu'ils emportent, laissant d'autres vaisseaux semblables remplis de glu, dont ces Oiseaux se collent les pieds & les yeux, lorsqu'ils tachent d'imiter ce qu'ils ont vû faire.

Il y a apparence que cet Oiseau danseur & bouffon, L. 10. c. 49. Hist. natur. étoit rare parmi les Anciens, parce que Pline croit qu'il est fabuleux, en mettant cet Animal, qu'il appelle Satyrique, au rang des Pegases, des Griffons, & des Sirenes. Il est encore croyable qu'il a été jusqu'à present inconnu aux Modernes, puisqu'ils n'en ont point parlé comme l'ayant vû, mais seulement comme ayant lû dans les écrits des Anciens la description d'un Oiseau appellé *Scops* & *Otus* par les Grecs, & *Asio* par les Latins, à qui ils avoient donné le nom de Danseur, de Bateleur, & de Comedien. De sorte qu'il s'agit de voir si notre Demoiselle de Numidie peut passer pour le *Scops* & pour l'*Otus* des Anciens.

La Description qu'ils nous ont laissée de l'*Otus* ou *Scops*, consiste en trois particularités remarquables, qui se voyent dans la Demoiselle de Numidie, bien qu'il ne se trouve point qu'aucun des Modernes l'ait décrite, ou qu'il l'ait rapportée à quelqu'un des Oiseaux dont les Anciens ont parlé. Ces trois particularités sont premierement, le postures extraordinaires que tous les Auteurs lui attribuent, & qui l'ont fait appeller *Scops*, de σκώπτειν

qui selon Athenée signifie quelquefois user d'une plaisanterie, qui consiste à imiter les gestes de quelqu'un : & le même Auteur dit que *Scops* étoit une espece de danse ainsi appellée, à cause de l'Oiseau *Scops*, qui en étoit comme l'inventeur. La seconde particularité par laquelle Aristote & Pline ont désigné cet Oiseau, consiste en des éminences de plume qu'ils lui mettent aux deux côtés de la tête, en maniere de grandes oreilles. La troisiéme est la couleur de son plumage, qu'Alexandre Myndien dans Athenée, dit être bleuâtre, & de couleur de plomb, à quoi il faut encore ajoûter, qu'ils disent que cet Oiseau est d'Afrique. *Ibid.*

Tous ceux qui ont vû ces Oiseaux dans le Parc de Versailles, ont remarqué que leur marcher, leurs gestes, & leurs sauts, ont beaucoup de rapport aux façons de faire des Bohémiennes, dont ils semblent imiter la danse. L'on diroit qu'ils se plaisent à faire voir leur grace, & leur disposition à sauter, & qu'ils suivent le monde, non pour avoir ce qu'on leur jette à manger, mais pour se faire regarder; car lorsqu'ils voyent qu'on les regarde, ils se mettent ordinairement à danser. Aristote semble avoir voulu exprimer leur maniere de danser, qui est de sauter l'une devant l'autre, lorsqu'il dit qu'on les prend quand elles dansent l'une contre l'autre. Belon croit néanmoins que l'*Otus* d'Aristote est le Hibou, par la seule raison que cet Oiseau, à ce qu'il dit, fait beaucoup de mines avec la tête. La plûpart des Interpretes d'Aristote, qui sont aussi de notre opinion, se fondent sur le nom d'*Otus*, qui signifie ayant des oreillons : mais ces especes d'oreilles dans ces Oiseaux ne sont point tout-à-fait particuliere au Hibou ; & Aristote fait assés voir que l'*Otus* n'est pas le Hibou, quand il dit que l'*Otus* ressemble au Hibou, & il y a apparence que cette ressemblance ne consiste que dans ces oreilles. *L. 2. c. 32. de la nat. des Oiseaux.*

Toutes les Demoiselles de Numidie que nous avons

diſſequées avoient aux côtés des oreilles ces plumes qui ont donné le nom à l'*Otus* des Anciens. C'étoient des appendices longues de trois pouces & demi, compoſées de plumes blanches faites de fibres longues & déliées, à la maniere des plumes que les Aigrettes ont ſur le dos proche des aîles. Tout le reſte du plumage étoit d'un gris cendré, tel qu'il eſt décrit par Alexandre Myndien dans l'*Otus*, à la reſerve ſeulement de quelques plumes de la tête & du col, & des grandes plumes des aîles, qui étoient d'un gris fort brun à l'endroit où la plume eſt découverte; mais cela n'empêche point qu'en général leur plumage ne puiſſe paſſer pour être de couleur plombée.

L'un de nos Sujets avoit ſur le ſommet de la tête une huppe de plumes longues d'un pouce & demi. Ces plumes étoient de ce même gris cendré, qui regnoit par tout le corps. A tous nos autres Sujets les côtés de la tête, & le derriere étoient garnis de plumes noires plus courtes que les autres. De chaque angle exterieur de l'Oeil il partoit comme un filet de plumes blanches, qui alloit paſſer ſous l'appendice, qui formoit les deux bouquets de plume pendans aux deux côtés des oreilles. Au devant du col pendoit un long bouquet de plumes noires, compoſées d'une tige & de barbes à l'ordinaire, mais fort molles & fort déliées: elles pendoient de la longueur de neuf pouces ſur l'eſtomac.

Depuis le bout du bec juſqu'à l'extremité des pieds allongés, il y avoit trois pieds & demi. Le bec avoit deux pouces de long: il étoit droit & pointu. Le col avoit quatorze pouces. Depuis l'extremité de l'os de la cuiſſe, qui aux Oiſeaux eſt le commencement de la jambe, juſqu'à l'extremité du plus grand doigt, il y avoit vingt pouces.

Les yeux étoient grands, & les paupieres étoient garnies de petites plumes noires. La paupiere interne étoit blanche, ſemée de quantité de vaiſſeaux remplis de ſang.

Le devant des jambes étoit couvert de grandes écailles en table, qui avoient cinq lignes de long sur quatre de large : par derriere elles étoient garnies de petites écailles de figure hexagone. La plante du pied étoit grenée comme du chagrin. Les ongles étoient noirs & un peu crochus. Le plus grand des trois doigts de devant, qui étoit celui du milieu, avoit quatre phalanges; le plus petit étoit en dehors, & en avoit cinq; le moyen étoit en dedans, & en avoit trois; le doigt de derriere en avoit deux.

Le Foye étoit si grand en l'un des Sujets, qu'il remplissoit presque toute la capacité du bas ventre. Aux autres le lobe droit avoit seulement quatre pouces de long, & le gauche trois. Dans ce lobe qui couvroit le gesier, il y avoit un creux pour recevoir la partie anterieure du gesier, qui étoit un peu tranchante. Dans quatre de nos Sujets le foye étoit scirreux & rempli d'une grande quantité de petits grains jaunes semblables à du millet. Cette constitution scirreuse donnoit en quelque façon à connoître que ces foyes étoient composés comme de plusieurs petits lobes, & que ces petits lobes étoient encore composés chacun de plusieurs glandes. On voyoit aussi de quelle maniere les rameaux capillaires de la veine-porte, de la veine-cave, & des conduits de la bile, alloient aboutir à chacun des lobes; & même l'on pouvoit juger qu'il y en avoit qui étoient distribués à chacune des glandes, parce qu'ayant soufflé dans ces conduits, on voyoit que dans les foyes, qui n'étoient pas encore entierement endurcis, les petits lobes, & mêmes les petites glandes, dont les petits lobes sont composés, se soulevoient quelquefois ensemble, & quelquefois séparement. Enfin quoique les foyes sains paroissent avoir une substance homogene & continuë, à cause de la mollesse qui est égale dans toutes les parties de leur parenchyme, ils ne laissent pas d'être composés de plusieurs parties distinctes & séparées, que nous

appellons lobes, qui ſont encore compoſés de glandes, que l'endurciſſement rend ſenſibles dans les foyes ſcirreux.

Il faut néanmoins avouer que ſi l'on n'avoit point d'autres preuves que le foye eſt compoſé de glandes, cette ſeule diſpoſition ſcirreuſe n'en ſeroit pas une preuve certaine, parce qu'il arrive ſouvent que lorſque la ratte eſt ſcirreuſe, on y voit des grains endurcis, pareils à ceux qui ſont dans le foye ſcirreux; quoiqu'il ſoit certain que la ratte n'eſt point glanduleuſe, ce qui fait que cet argument eſt équivoque, ces grains pouvant être produits auſſi-bien par des concretions qui ſe forment en divers endroits de la ratte, que par le gonflement & par l'endurciſſement des glandes dont le foye eſt compoſé.

La veſicule du fiel avoit cinq lignes de long ſur quatre de large. Elle étoit attachée au lobe droit par un conduit qui faiſoit comme un col, le reſte étant pendant. Le canal cyſtique ſortoit proche de ce col, & s'inſeroit dans le jejunum, ayant une ligne de groſſeur, & quatre pouces quatre lignes de long: le canal hepatique ſortoit du foye plus bas que la veſicule, & n'avoit que deux pouces de long: il s'inſeroit proche du cyſtique.

La ratte étoit d'une ſubſtance fort ſemblable à celle du foye, paroiſſant être compoſée de lobes & de glandes, & étant ſcirreuſe auſſi. Sa figure approchoit de celle des reins des Animaux terreſtres, les vaiſſeaux ſpleniques entrans par ſa partie cave, de la même maniere que les émulgens entrent dans les reins. Elle étoit au deſſus du rein gauche, entre les deux lobes du foye, & attachée au geſier par le moyen d'une membrane qui conduiſoit les rameaux ſpleniques.

A l'endroit où l'œſophage commence à ſe dilater, il y avoit deux glandes rouges, ovales, & longues de trois lignes, qui en quelques-uns de ces Sujets avoient une cavité dans leur milieu: elles étoient attachées à quelques rameaux des nerfs, que les Anciens appellent la ſixiéme paire,

paire. L'œſophage ſe dilatoit vers le bas ; & dans cette dilatation il avoit environ quinze lignes de large, & ſix pouces de long. Sa partie inferieure avoit deux pouces de long ; & la membrane charnuë étoit plus épaiſſe en cet endroit qu'au deſſus, y ayant entre cette membrane & l'interne pluſieurs petites glandes regulierement arrangées les unes auprès des autres, ainſi qu'elles ſe voyent en pluſieurs Oiſeaux, & qu'elle eſt décrite & figurée dans l'Otarde.

Le geſier avoit deux pouces & demi de long ſur deux de large. Il étoit aſſés ſemblable à celui d'une Poulle, ayant une chair épaiſſe & dure, & ſa membrane interieure étoit jaune, dure, & ſe ſéparoit facilement de la tunique nerveuſe. On a trouvé pluſieurs pierres dans le geſier, comme on en trouve ordinairement dans le geſier des Oiſeaux qui vivent de grain.

Les inteſtins avoient ſix pieds de long ſur deux lignes de large. Leurs tuniques étoient extrémement déliées. Chaque cæcum avoit ſix pouces de long. Le rectum ſe dilatoit vers ſon extrémité, où il avoit une cavité fort ample, dans laquelle les ureteres joints avec les vaiſſeaux ſpermatiques déférans aboutiſſoient au mâle ; les ureterres & l'*Oviductus* aboutiſſoient auſſi en cet endroit aux femelles : tout cela comme aux autres Oiſeaux.

Il y avoit deux pancreas de longueur inégale, le droit ayant cinq pouces, & le gauche quatre, Ils étoient attachés au meſentere, qui leur fourniſſoit quantité de vaiſſeaux fort viſibles. Leur ſubſtance étoit molle & ſi legere, que les deux enſemble ne peſoient qu'une dragme. Les canaux pancreatiques ſortoient de leur partie ſuperieure. Le canal droit avoit dix lignes ; le gauche n'en avoit que huit. Quoiqu'ils s'inſeraſſent en deux endroits differens, leur embouchure étoit en dedans fort proche l'une de l'autre & près de l'embouchure des canaux biliaires, & ils étoient recouverts d'un même mammelon à l'ordinaire.

Les testicules avoient six lignes de long sur quatre de large : ils étoient attachés immediatement au tronc de l'aorte, & à celui de la veine-cave, étant situés vers la partie superieure des reins. L'épididyme étoit verdâtre & & long de cinq lignes, & sa partie superieure étoit attachée vers le milieu du testicule, qui étoit d'un jaune blanchâtre. Le canal déférant sortoit à côté de l'épididyme, d'où descendant le long de la veine émulgente, il s'attachoit à l'uretere, en sorte que l'uretere & le déférant étoient étroitement collés ensemble.

Les reins avoient trois pouces de long sur sept ou huit lignes de large, étant refendus en plusieurs endroits à la maniere ordinaire des Oiseaux. Les vaisseaux émulgens, sçavoir, la veine & l'artere étoient d'une structure fort differente. Le tronc de l'aorte, après avoir fourni la branche qui tient lieu de la mesenterique superieure & de la cæliaque, descendant tout droit jettoit à droit & à gauche des rameaux mediocres. Le premier, le troisiéme, & le quatriéme, qui étoient les plus petits, entroient dans le rein, & faisoient les émulgens ; le second & le cinquiéme, qui étoient plus gros, faisoient les deux arteres crurales de chaque côté, une superieure & une inferieure. Le sixiéme & le septiéme étoient employés dans les parties basses du ventre. Le tronc de la veine-cave étant parvenu un peu au dessous du commencement des reins, se fendoit en deux gros rameaux, dont chacun se divisoit encore en deux branches : l'une de ces branches se couloit le long du rein, & s'y attachoit par plusieurs rameaux très-courts, qui étoient les émulgens. L'autre branche se divisoit aussi en deux rameaux, dont l'un faisoit aussi la veine crurale : l'autre passant sous le rein, venoit se joindre au rameau opposite ; & toutes deux ne faisoient qu'un rameau couché sur l'artere, qui se divisoit comme la veine, & se distribuoit de même aux parties basses du ventre.

L'uretere sortant de la partie superieure du rein, passoit

ſous la branche de la veine-cave ; & ſe coulant le long du rein, alloit ſe coller au déférant, ainſi qu'il a été dit.

Les femelles avoient au haut des reins des corps ronds ſemblables aux teſticules des mâles, mais ces corps ronds n'avoient point d'épididyme, ce qui nous a fait croire que ces corps ſont les glandes renales. Immediatement au deſſous de ces glandes l'ovaire étoit placé. C'étoit un amas de quantité de petits œufs differens en grandeur, les uns étant gros comme de petits pois, les autres auſſi petits que des grains de navete. Le canal appellé *Oviductus*, qui ſemble avoir rapport à la partie appellée *Tuba*, dans la matrice des Animaux terreſtres, étoit élargi par le haut en forme d'un entonnoir placé ſous l'ovaire. Cet entonnoir, qui repreſente le pavillon du *Tuba* des Animaux terreſtres, étoit fait d'une membrane très-déliée ; le reſte du canal, qui eſt l'*Oviductus*, & dont la membrane étoit un peu plus épaiſſe, deſcendoit le long du rein gauche, auquel il étoit attaché par le moyen d'un ligament membraneux, large d'un pouce, qui enfermoit la veine émulgente qui deſcend le long du rein, ſur lequel elle eſt couchée, de même que l'artere ſe couche par deſſous : ce ligament recevoit pluſieurs rameaux de la veine émulgente, qui étant joints avec des rameaux de l'artere émulgente, ſe diſtribuoient dans les membranes dont ce ligament eſt composé, & paſſoient auſſi dans les tuniques de l'*Oviductus*. Ce canal, qui étoit étroit en ſa partie ſuperieure, s'élargiſſoit principalement vers le bas, où il aboutiſſoit dans l'extrémité du rectum, & y avoit une ouverture fort étroite.

Le larynx étoit composé d'un cricoïde, & d'un aritenoïde comme dans l'Oye.

Les anneaux de l'âpre artere étoient d'une ſubſtance très-dure, & qui approchoit fort de la nature de l'os. Ils étoient échancrés & entaillés chacun en deux endroits, & aſſemblés par cette échancrure, ſçavoir aux endroits

qui répondoient aux deux côtés du col : le reſte, qui n'étoit point échancré, répondant au devant & aux derriere du col, en ſorte que les échancrures d'un anneau entrant dans celles de l'autre, il arrivoit que le reſte de l'anneau qui n'étoit point échancré, couvroit en devant les moitiés de deux anneaux, & étoit couvert par derriere par ces mêmes anneaux qu'il couvroit en devant. Cette ſtructure faiſoit que ces anneaux entroient les uns dans les autres, ſans pouvoir entrer trop avant, en étant empêchés par ces échancrures, qui faiſoient qu'un anneau enjamboit ſur l'autre, & que l'artere ne ſe pouvoit pas flechir ſi aiſément vers les côtés qu'en devant & en arriere, où il n'y avoit rien qui empêchât les anneaux d'entrer les uns dans les autres.

La figure de l'apre-artere étoit fort particuliere : car après être deſcendue le long du col en ligne droite de la longueur d'un pied, elle ſe détournoit en dehors; & au lieu d'entrer dans la poitrine, elle entroit dans une profonde canelure creuſée dans la partie ſuperieure de l'os du ſternon, faiſant un contour ſemblable à celui que fait une S. Romaine, où étant deſcenduë environ trois pouces, elle ſe recourboit vers l'endroit par où elle étoit entrée, & de-là deſcendoit dans la poitrine, où elle ſe diviſoit en ſes deux branches. Les anneaux dans toute cette circonvolution étoient attachés ſi fermement les uns aux autres, qu'ils n'étoient capables d'aucun mouvement : auſſi n'en ont-ils pas beſoin, étant ainſi enfermés dans le ſternon. Les anneaux de la partie qui étoit dans le col étoient moins ſerrés, pour obéïr au mouvement du col.

Au bas de l'âpre-artere, il y avoit un nœud oſſeux, ayant la forme d'un larynx, qui par le dedans étoit ſéparé en deux par une petite languette comme à l'Oye, & à pluſieurs autres Oiſeaux. Les branches qui alloient aux poulmons étoient auſſi ſuivant la maniere ordinaire.compoſées de demi-anneaux cartilagineux, qui par le deſſus

faiſoient la moitié du canal, qui n'étoit garni par le deſſous que d'une membrane déliée. Les muſcles ronds & longs qui attachent dans pluſieurs Oiſeaux l'âpre-artere avec le Sternon, prenoient leur origine de la partie du ſternon qui s'articule avec la clavicule ou ſeconde fourchete, & s'inſeroient aux côtés de l'âpre-artere beaucoup plus haut que leur origine, en ſorte que leur action étoit de tirer l'âpre-artere en embas. Ils avoient une ligne & demie de groſſeur, & près de deux pouces de long.

Lorſqu'on ſouffloit dans l'âpre-artere, les veſſies du poulmon qui deſcendent juſques au bas du ventre, s'enfloient, & pouſſoient le foye en enhaut.

Le cœur avoit deux pouces de long & un pouce de large à ſa baſe, & néanmoins il ne peſoit que demi-once. Dans l'un des Sujets le pericarde étoit attaché au cœur par pluſieurs petites fibres. Le ventricule droit étoit à l'ordinaire plus large que long. Sa ſurface interieure étoit extraordinairement polie. La valvule charnuë que les Oiſeaux ont à l'embouchure de la veine-cave, étoit longue de cinq lignes, & épaiſſe de demi-ligne. Les arteres du cœur avoient leurs valvules ſigmoïdes à l'ordinaire. Le ligament charnu qui attache l'un des parois du ventricule droit à l'autre, étoit plus long & plus délié qu'à l'ordinaire.

L'aorte, à la ſortie du cœur, ſe diviſoit en trois troncs. Le plus petit étoit l'aorte deſcendante qui faiſoit la croſſe, en ſe tournant vers le côté droit comme aux autres Oiſeaux. Les deux autres plus gros troncs étoient les axillaires, qui après avoir jetté deux petits rameaux, qui étoient les carotides, ſe diviſoient en pluſieurs autres gros rameaux qui étoient preſque tous employés & diſtribués dans les muſcles des aîles. Les carotides un peu au deſſus de leur origine, avoient chacune une glande, qui leur étoit attachée. Ces glandes étoient longues de 2. lignes, & groſſe d'une ligne.

On a trouvé dans le bec inferieur aux deux côtés de

la langue, ſous la tunique interne de la bouche, deux corps glanduleux, d'où ſortoient pluſieurs canaux lymphatiques qui s'ouvroient dans la bouche, & y déchargeoient, étant compirimés, une humeur blanche & viſqueuſe. Il y en avoit deux vers la partie ſuperieure beaucoup plus gros que les autres. La langue étoit charnuë en deſſus, & cartilagineuſe en deſſous, comme aux Poules.

La tunique du palais étoit âpre & heriſſée par quantité de mamelons, & de pointes membraneuſes & dures. Elle enfermoit auſſi un corps glanduleux, qui jettoit deux gros tuyaux aboutiſſans dans la bouche. On découvroit un grand nombre d'autres petites glandes aux côtés du larynx, qui avoient auſſi des tuyaux excretoires.

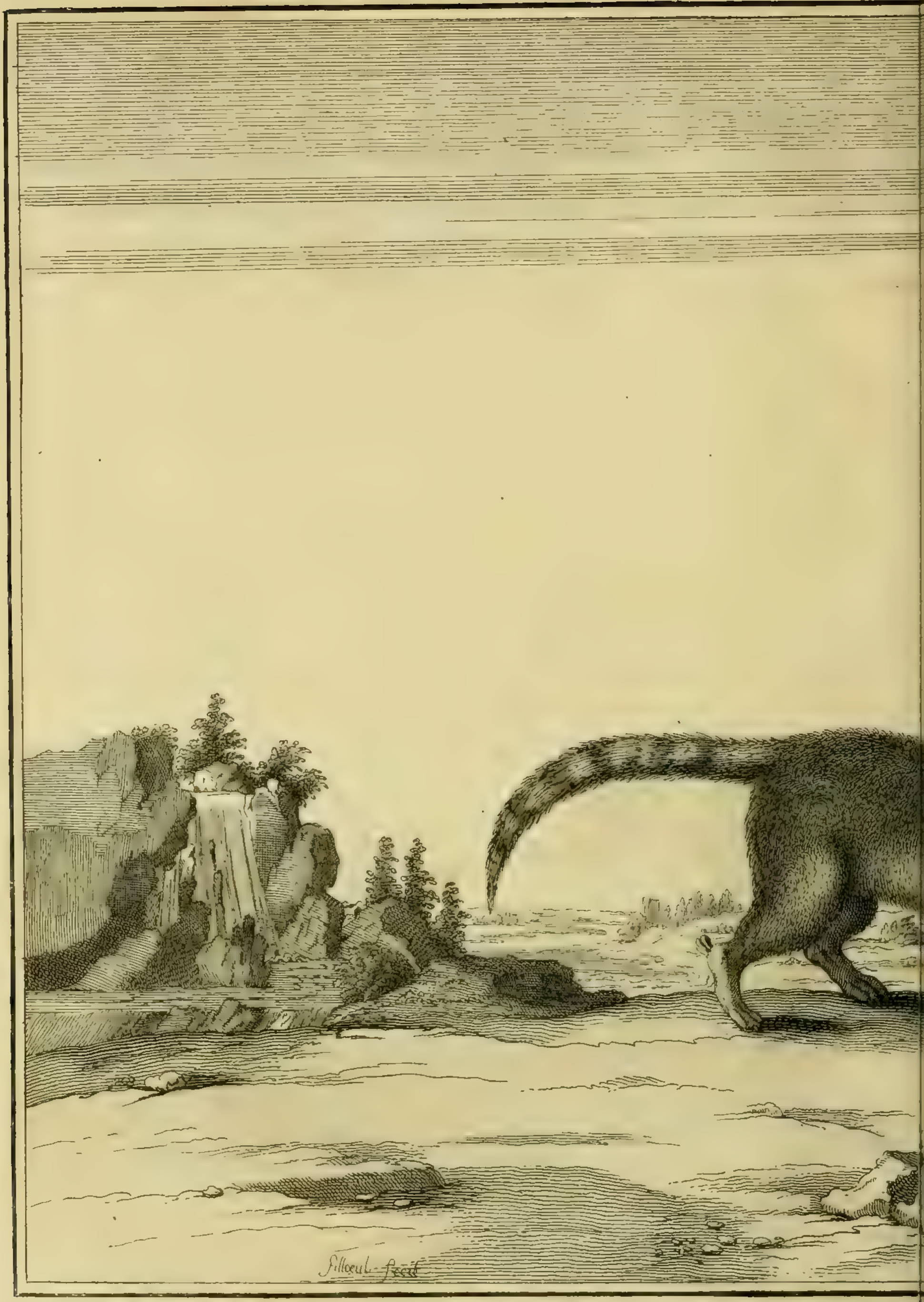
Le crâne étoit épais de plus d'une demi-ligne. Le cerveau étoit diviſé en deux, à l'ordinaire des Oiſeaux. Chaque partie avoit onze lignes de long ſur ſept de large. Le cervelet avoit huit lignes en tout ſens. L'un & l'autre enſemble ne peſoient qu'une dragme & demie.

La paupiere interne étoit grande, & s'allongeoit aiſément ſur tout le globe de l'œil.

Le points lacrymaux étoient doubles, ronds, & fort grands. Ils s'ouvroient à l'ordinaire dans la fente de la partie poſterieure du palais. La glande lacrymale inferieure étoit couchée ſous le globe de l'œil dans le grand angle. Elle avoit dix lignes de long ſur deux de large. Son canal étoit gros, & s'ouvroit entre l'œil & la paupiere interne. Ayant ſeringué dans ce canal, la glande s'eſt beaucoup enflée. La glande lacrymale ſuperieure étoit très-petite, n'ayant que trois lignes de long ſur deux de large.

La membrane ſclerotique avoit en devant un anneau oſſeux compoſé de pluſieurs pierres, ainſi qu'il eſt décrit dans l'Otarde. La cornée avoit un bord ou cercle jaune tout autour joignant la conjonctive. L'iris étoit d'un rouge-brun : le tapis étoit de même couleur ; le reſte de la choroïde étoit extraordinairement noir.

HISTORY.



Coati-M

ndi, 1.ere figure.

EXPLICATION DE LA FIGURE du Coati Mondi.

PREMIERE FIGURE.

LA premiere figure, qui represente celui des deux Coatis qui est appellé Mondi, fait voir les différentes couleurs de son poil, qui est moins brun sous le ventre & au devant de l'estomac, que sur le dos, & qu'aux pattes. Il est encore nécessaire d'être averti que le museau est un peu plus courbé qu'il n'étoit lorsque la dissection a été faite, afin de representer la mobilité que l'on y a remarquée, & la grande facilité qu'il avoit à être élevé en haut. La queuë est recourbée en enbas, parce qu'elle a été trouvée disposée de cette sorte dans l'animal mort. Les Auteurs disent néanmoins que le Coati a coutume de porter sa queuë fort élevée.

SECONDE FIGURE.

A. *Est la dent canine, en forme de défense.*

B. *L'os de la verge.*

C. *La langue.*

D. *Le pied droit de derriere.*

E. *Les esperons du talon.*

FF. *Les deux poches de l'anus.*

G. *La vessie.*

HH. *Les vesicules seminaires.*

I I. *Les prostates.*

K. *L'urethre ouverte pardessus pour faire voir les embouchures des déférans, des vesicules seminaires, & des prostates.*

L L. *Les muscles accélérateurs.*

N. *Le prépuce.*

O. *Le gland.*

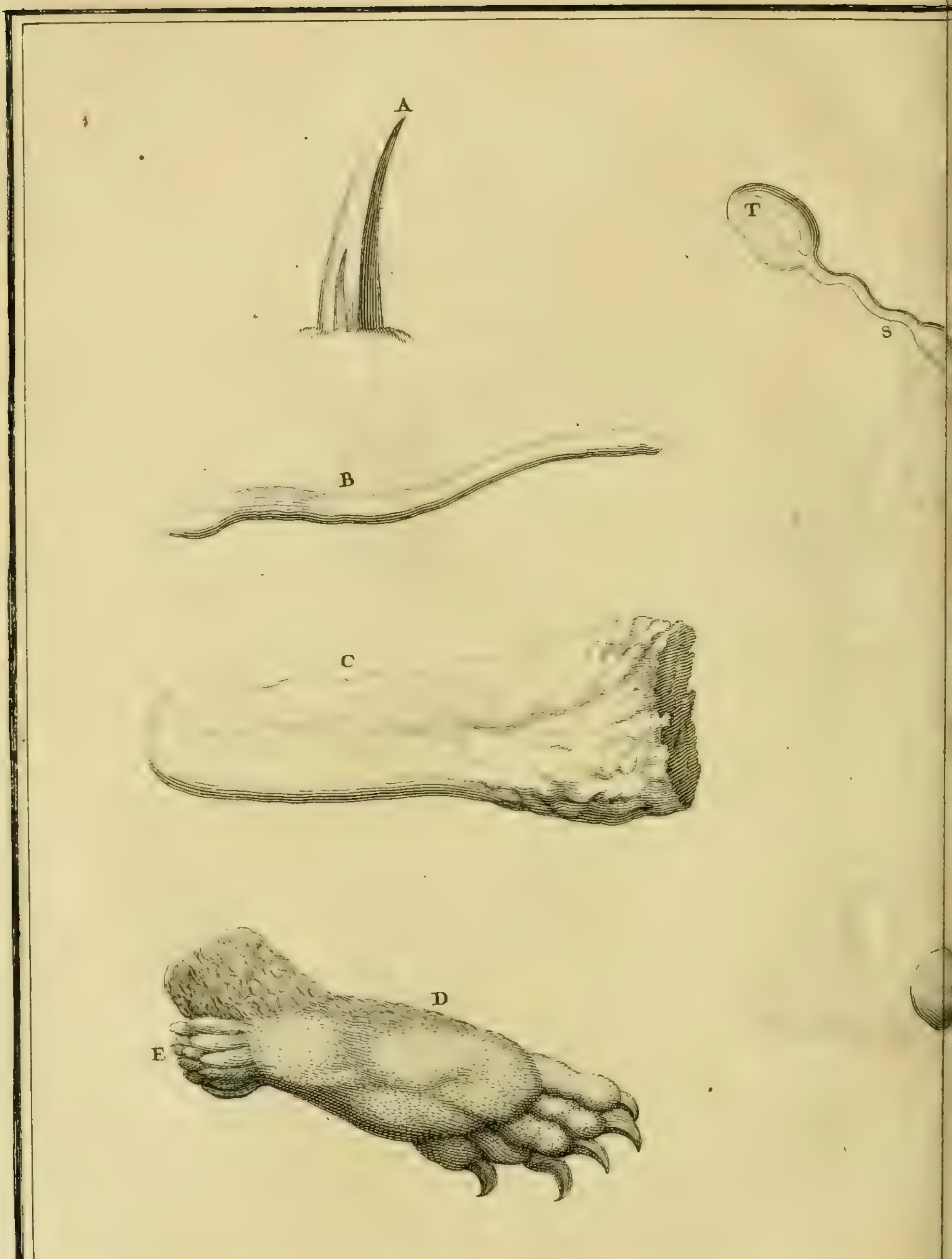
P. *L'os de la verge qui est fourchu.*

Q. *Le haut de la matrice.*

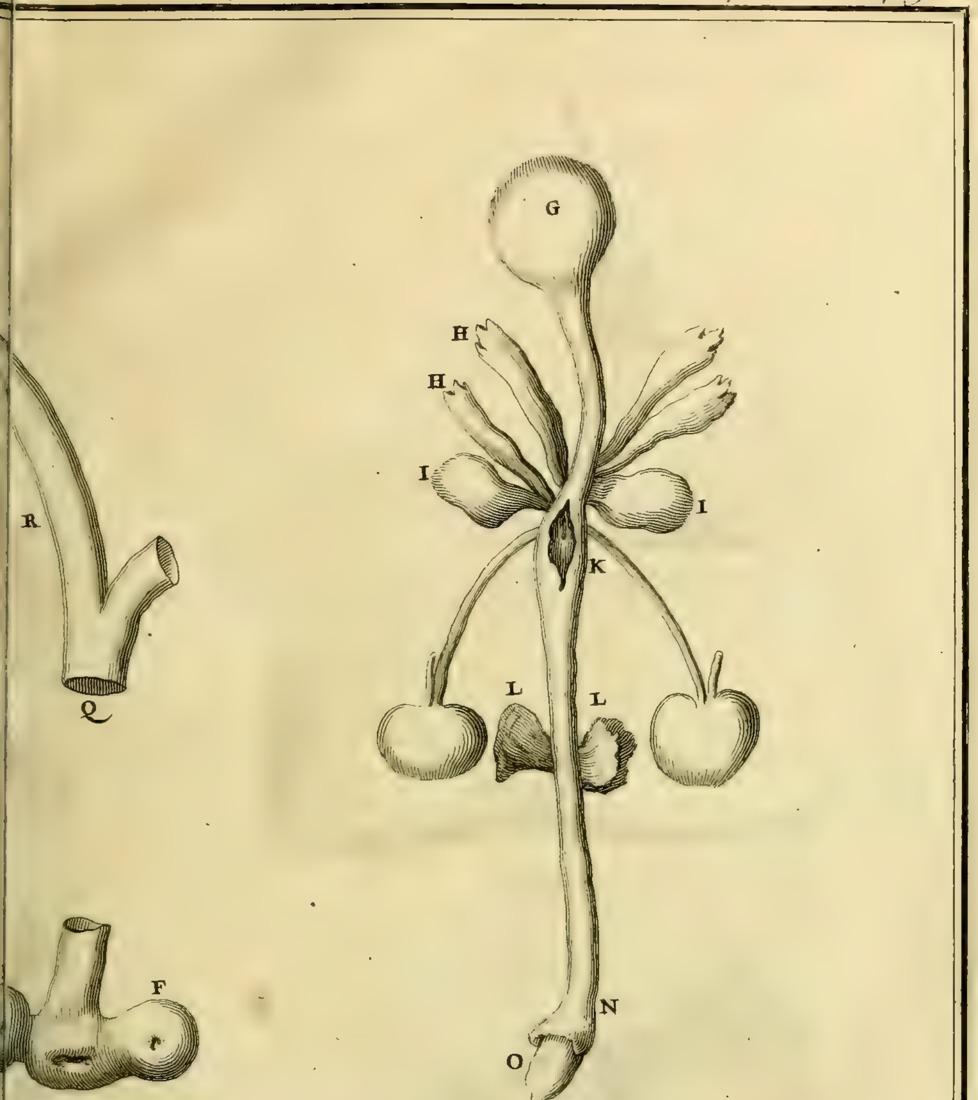
R. *Une des cornes de la matrice.*

S. *La trompe.*

T. *Un testicule couvert par le pavillon de la trompe.*



Coati-Mo...



i, 2.e figure.

BRITISH MUSEUM

DESCRIPTION
ANATOMIQUE
DE QUATRE COATIS.

LE Coati est un animal du Bresil, dont il y a plusieurs especes tellement differentes, qu'il est difficile de dire ce qu'elles ont de commun pour les faire mettre sous un même genre. Ceux qui ont écrit l'histoire du Bresil, disent que c'est une espece de Renard. Ils l'ont décrit diversement; & les quatre que nous avons dissequés avoient aussi tous quelque chose de particulier. Deleri dans son voyage du Bresil lui donne un museau long d'un pied, rond comme un bâton, & aussi menu vers le commencement que vers la fin, à peu près comme la trompe d'un Elephant, à laquelle Margravius compare aussi ce museau : mais dans la figure il le fait pareil à celui de nos Coatis, dont nous avons donné la figure, & qui n'a rien de la trompe d'un Elephant que la mobilité, & son extrémité est fort semblable à celle du groüin du Pourceau.

L. 6. c. 6. hist. nat. du Bresil.

Le même Auteur fait deux especes de Coatis : l'un a le poil roux par tout le corps, & est appellé simplement Coati; l'autre n'a que le ventre & la gorge de cette couleur, le reste étant d'un brun presque noir, il appelle ce second, Coati Mondi. Nous avons fait la dissection de l'une & de l'autre de ces especes de Coatis.

Le Coati Mondi est celui dont nous avons donné la figure : nous en avons dissequé trois de cette espece,

qui étoient de grandeur & de figure assés differentes ; le plus grand avoit en tout trente-cinq pouces & demi ; sçavoir six pouces & demi depuis le bout du museau jusqu'à l'occiput, & seize pouces de l'occiput au commencement de la queuë qui en avoit treize de long. Depuis le haut du dos jusqu'à l'extrémité des pieds de devant, il y avoit dix pouces ; & il y en avoit douze jusqu'à l'extrémité des pieds de derriere. Le museau étoit fort long, & mobile comme celui d'un Pourceau ; mais il étoit plus étroit & plus long à proportion. Son mouvement étoit aussi plus manifeste qu'au Pourceau, le museau se recourbant facilement en en-haut.

Les quatre pattes avoient chacune cinq doigts, dont les ongles étoient noirs, longs, crochus, & creux comme ceux du Castor. Les doigts des pattes de devant étoient un peu plus longs que ceux des pattes de derriere, lesquelles étoient semblables à celles de l'Ours, à la reserve de ce que toute la plante étoit dégarnie de poil, dont le dessous du talon de l'Ours est couvert. Le dessous de ces quatre pattes étoit revêtu d'une peau douce, & à l'extrémité du talon il y avoit plusieurs callosités allongées larges d'une ligne. Elles sortoient par derriere de la longueur de cinq ou six lignes, & elles étoient ramassées ensemble comme la fleur d'un soucy, lorsqu'il se ferme la nuit.

Le poil étoit court, rude, & bouchonné. Il étoit noirâtre sur le dos, en quelques endroits de la tête, & aux extrémités des pattes, & du museau. Au reste du corps il étoit mêlé d'un peu de noir, & de beaucoup de roux, qui étoit plus doré & plus haut en couleur en quelques endroits du dessous du ventre & de la gorge. La queuë étoit revêtuë d'un poil de ces deux mêmes couleurs, qui formoient comme plusieurs anneaux, les uns noirâtres, & les autres mêlés de noir & de roux.

La langue étoit marquée de plusieurs sillons disposés à

peu près comme ceux qui se voyent sur une feuille d'arbre : au reste à peu près semblable à celle des Chiens.

Les yeux étoient fort petits, comme à un Cochon. Les oreilles étoient rondes comme celles des Rats, & couvertes d'un poil fort court par le dessus, & garnies en dedans d'un poil plus long & plus blanchâtre.

Il y avoit six dents incisives en chaque machoire. Les canines étoient fort grandes, principalement celles de la machoire inferieure; & elles avoient trois peaux qui formoient à l'extrémité une pointe fort aiguë comme une alesne. Cette figure est fort differente de celles des canines des autres animaux. Elles avoient encore cela de particulier, qu'elles étoient grises & un peu transparentes. On dit que c'est avec ces dents que les Capitaines des Sauvages se font des taillades sur le corps, pour s'accoutumer à souffrir la douleur des blessures, & pour faire estimer leur valeur & se rendre plus terribles à leurs ennemis, par les cicatrices que ces sortes de playes laissent plus visibles que les autres ne font ordinairement.

La gueule étoit grande, & fenduë comme à un Pourceau; & la machoire d'embas étoit aussi de même qu'au Pourceau, beaucoup plus courte que celle d'enhaut.

Toutes ces particularités que nous venons de décrire se trouvent dans la description que Margravius & Laët ont faites du Coati, hormis la figure particuliere des dents canines, & les callosités que nous avons trouvées aux talons du Coati Mondi, dont ils n'ont point parlé, & la queuë, qu'ils font à leurs Coatis beaucoup plus longue que le reste du corps. Mais Laët dit que ces animaux ont accoutumé de ronger leur queuë, & qu'il en a nourri un quelque tems, qui se la mangea enfin toute entiere, & qu'il en mourut : il se pouvoit faire que les nôtres eussent ainsi accourci la leur. Ils disent encore que les Coatis ont les mains faites comme celles des Guenons : ce qui ne s'est point trouvé dans nos sujets, dont les pieds néanmoins

étoient d'ailleurs assés semblables à la figure que Margravius a mise dans son Livre.

Les deux autres animaux qu'on nous a apportés sous le nom de Coati Mondi étoient fort differens de celui dont nous venons de faire la description. Car outre qu'ils étoient plus petits, ils n'avoient point les dents canines longues, pointuës & trenchantes ; & ils n'avoient point les talons comme éperonnés de ces longues callosités : de ces deux il y en avoit un qui n'avoit point le museau fait comme le groüin d'un Pourceau, mais semblable au museau d'un Liévre, étant fendu. De plus ce museau avec le tour des yeux & les oreilles, tant dedans que dehors, étoient rouges, & toutes ces parties étoient sans poil. Ses dents ressembloient à celles du Castor. Ce même Coati n'avoit point de queuë. Les pieds de devant avoient cinq doigts, dont il y en avoit au milieu trois d'une même espece & proches les uns des autres, comme ils sont à la main de l'homme, & deux autres qui en étoient séparés comme des pouces : celui qui étoit en dedans à la place du pouce de la main étoit si petit qu'il ne paroissoit presque pas, & que l'on n'en voyoit que l'onglet : les pieds de derriere n'avoient que quatre doigts, dont il y en avoit aussi trois plus grands, & un plus court, qui étoit en forme de pouce separé des autres & situé en dehors : il ne consistoit presque aussi qu'en un ongle plat, long de six lignes, & large de trois.

Nous avons trouvé par la dissection, que sous la peau & entre les muscles des trois Coatis de l'espece appellée Mondi, il y avoit beaucoup de graisse blanche, & dure comme du suif. La verge étoit cachée comme dans un fourreau, dont l'ouverture étoit sous le ventre, à quatre doigts de l'anus. Le gland de la verge étoit garni d'un os uniforme, dont la longueur surpassoit de beaucoup à proportion celle des os qui se rencontrent à la verge des autres animaux qui en ont. Les testicules étoient semblables

à ceux des Chiens. Les proſtates étoient petites.

L'épiploon étoit fort petit. Il avoit peu de graiſſe, & paroiſſoit un tiſſu de fibres & de filets plûtoſt qu'une membrane. Il n'étoit point couché ſur les inteſtins, mais retrouſſé ſur le ventricule. La ratte avoit deux pouces & demi de longueur. Elle étoit de couleur rouge-brun du côté de l'eſtomac en ſa partie cave, & noirâtre par le bord en ſa partie gibbe.

Le foye étoit un peu noirâtre, & d'une ſubſtance fort homogene. Il avoit ſept lobes, deux grands au côté gauche, & cinq autres plus petits au côté droit. La veſicule étoit entre les deux grands lobes. Les glandes du foye étoient auſſi viſibles que dans les Chats.

La portion du pancreas, qui étoit attachée le long du duodenum, tirant plus vers le rein droit que vers la ratte, étoit fort petite. L'autre étoit couchée le long du fond de l'eſtomac. Le méſentere étoit tout couvert d'une graiſſe fort dure, qui enfermoit & cachoit preſque tous ſes vaiſſeaux.

Les inteſtins avoient ſept pieds de long en tout. Ils étoient tous d'une même groſſeur, & ils n'avoient rien qui les pût diſtinguer les uns des autres : il n'y avoit point même de cæcum.

Le rein droit étoit beaucoup plus haut que le gauche, de ſorte que deux des lobes du foye le couvroient.

La veſſie avoit un col long & menu ; l'urethre étoit auſſi fort longue. Il y avoit quatre veſicules ſeminales, deux de chaque côté fort longues, branchuës par l'extrémité, & finiſſant en un conduit, qui comme un col étroit, les attachoit à l'urethre : les proſtates avoient auſſi une eſpece de col de la même maniere. Ces ſix conduits avec ceux des deux deferans, aboutiſſoient à trois mammelons par leſquels ces conduits s'ouvroient dans l'urethre : la verge avoit deux os pointus par l'un des bouts :

ces deux bouts pointus fortoient du balanus de la longueur de trois lignes.

Il y avoit deux poches aux côtés de l'anus, lesquelles ne s'ouvroient pas comme au Lion dans l'extrémité de l'intestin, mais qui avoient chacune leur ouverture en dehors, à peu près comme au Tigre.

Le poumon avoit cinq lobes ; deux grands au côté droit, & deux au côté gauche, qui étoient un peu plus petits; & un cinquiéme dans le mediastin.

Le cœur, qui étoit semblable à celui du Chien, avoit l'oreille droite extrémement grande. Dans le ventricule droit, & dans l'oreille droite, on a trouvé une grande quantité de cette matiere glaireuse endurcie, que l'on appelle polype.

L'orbite n'étoit pas osseuse tout à l'entour, mais elle étoit supléée en la partie superieure, par un ligament cartilagineux, qui joignoit l'apophyse de l'os frontal à celle du premier os de la machoire superieure, ainsi qu'elle est à la plûpart des brutes.

L'os qui separe le cerveau du cervelet, étoit comme aux Chiens. La dure-mere étoit fort adherente au crâne. Les sinus de l'os frontal étoient pleins d'une matiere dont la consistance étoit semblable à de la graisse friable. Les nerfs olfactifs étoient fort gros.

Le globe de l'œil n'avoit pas plus de quatre lignes & demie de diametre. L'ouverture des paupieres étoit de plus de cinq lignes, & la prunelle seule n'étoit gueres moins large que tout le globe de l'œil. Le crystalin avoit trois lignes de large, & deux & demie d'épaisseur, & étoit comme à la plûpart des animaux, plus convexe en dedans qu'en dehors. Cette grosseur du crystalin faisoit que les deux autres humeurs étoient en petite quantité. La choroïde étoit par tout d'une même couleur, sçavoir, d'un rouge fort brun, sans qu'il y parût de tapis, qui ne manque jamais gueres aux yeux des autres animaux.

Le quatriéme Sujet, qui étoit le Coati ſimplement dit, & qui étoit une femelle, avoit le poil roux par tout le corps ; ſa queuë étoit ſeulement marquée de pluſieurs cercles d'un fauve fort brun ; & l'extrémité des pattes, & le deſſus des oreilles étoient auſſi d'une couleur plus brune que le reſte : l'extrémité du muſeau étoit d'un gris-brun. Il avoit des mouſtaches d'un poil fort noir, & il y avoit du même poil à la machoire inferieure & aux jouës. Les pattes de derriere n'avoient point au talon les appendices en maniere d'écailles ou d'éperons qui ont été trouvées au premier Coati Mondi : les dents étoient comme celles d'un Chien.

L'épiploon étoit fort different de celui du Coati Mondi, en ce qu'il avoit beaucoup de graiſſe ; qu'il couvroit & embraſſoit tous les inteſtins, & qu'il étoit composé de membranes qui ne paroiſſoient point percées en forme de réſeau, comme elles étoient aux autres.

L'extrémité de chaque corne de la matrice, qui étoit attachée au teſticule par un ligament, alloit juſqu'au rein. La trompe deſcendoit en ſerpentant ſur ce ligament pour ſe joindre & s'inſerer à la corne.

Le ventricule étoit de deux ſubſtances, la partie ſuperieure étant membraneuſe, & l'inferieure étant épaiſſe & charnuë. Le reſte des parties étoit ſemblable à celles du Coati Mondi.

EXPLICATION DE LA FIGURE de la Vache de Barbarie.

Premiere Figure.

LA premiere Figure est pour faire remarquer la longueur extraordinaire de la tête, la situation des yeux qui sont fort hauts, le contour des cornes, la longueur du col, la bosse que les épaules forment sur le dos, celle qui est au sternon comme au Chameau, la petitesse de la queuë, & les autres particularités qui rendent la figure de cet animal differente de celle de la Vache ordinaire.

Seconde Figure.

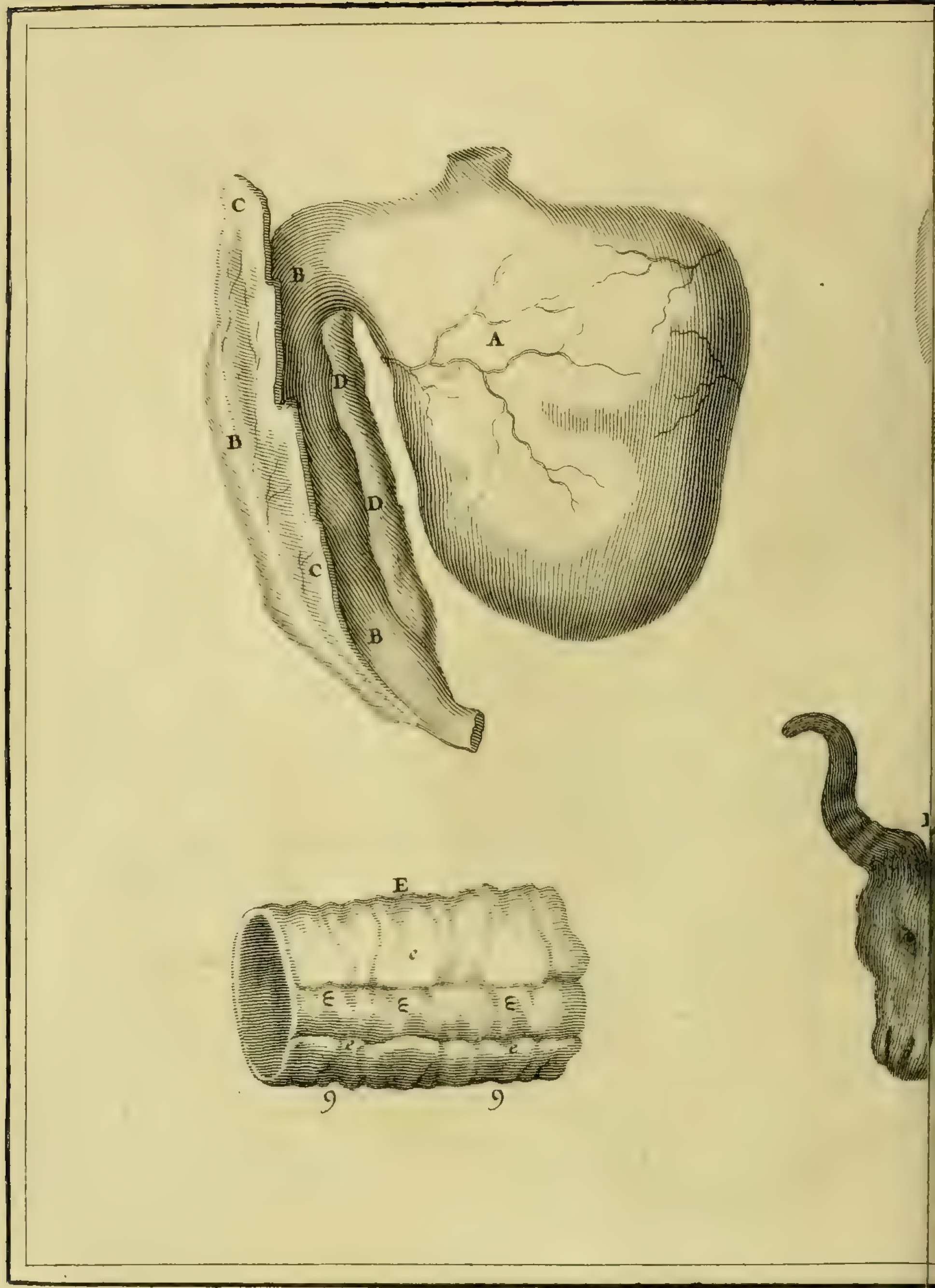
A. *Est le grand ventricule.* BB. *Les trois autres ventricules.* CC. *L'origine de l'Epiploon.* DD. *Le pancreas.*
E. *Une portion de l'âpre-artere dans sa grandeur naturelle.*
III. *La partie membraneuse de l'âpre-artere sur laquelle l'œsophage est appliqué, & qui regarde les vertebres du col.*
eee. *Les extrémités des demi-anneaux de l'âpre-artere applaties & élargies, faisant comme des aîlerons qui couvrent les extrémités des aîlerons des autres demi-anneaux qui sont au-dessous.* 99. *La partie creuse & canelée des demi-anneaux.* FF. *Le foye.* G. *La vesicule du fiel.* r. *Le tronc de la veine-porte attaché au foye.* H. *Une moitié du tronc de la veine-porte détachée du foye dans sa grandeur naturelle, pour faire voir sa surface interieure.* II. *Les embouchûres des rameaux de la veine-porte qui entrent dans la substance du foye, avec les valvules qui les ferment à demi.* K. *La tête vûë dans un autre aspect que celui de la seconde figure, pour faire conoître le contour particulier des cornes.* LLLLL. *Les cinq petits lobes du poumon.* MM. *Les deux grands lobes.* N. *Le ligament qui attache les deux grands lobes l'un à l'autre.*

DESCRIPTION

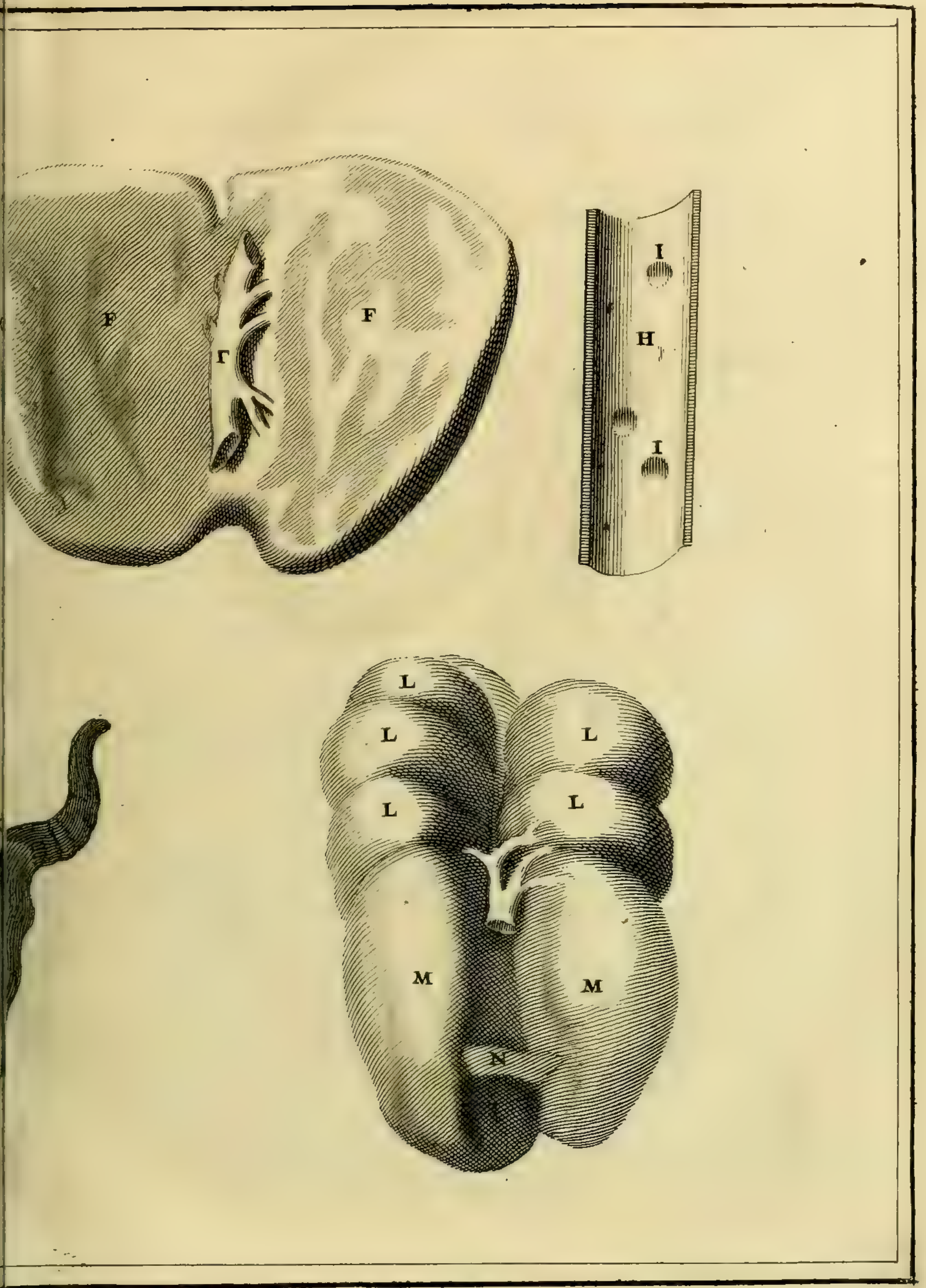
Vache de B

barie, I.^re figure.

[illegible] MUSEUM [illegible]



Vache de Ba



arie, 2ᵉ. figure.

DESCRIPTION ANATOMIQUE D'UNE VACHE DE BARBARIE.

L'Animal que nous décrivons étoit à peu près de la grandeur d'une Vache. Son poil étoit roux, plus pâle vers la poitrine que vers la racine, au contraire de ce que le poil est ordinairement. Il étoit un peu plus court qu'il n'est aux Vaches, & presque de même grosseur vers la pointe que vers la racine : ce qui est encore contre l'ordinaire du poil des animaux, qui le plus souvent est plus gros vers la racine que vers l'autre extrémité. Nous avons néanmoins ci-devant remarqué une irrégularité opposée à celle-ci dans le poil d'un Elant, qui étoit beaucoup plus menu vers la racine que vers son milieu.

L'habitude du corps, les jambes, & l'encolure le faisoient mieux ressembler à un Cerf qu'à une Vache, dont il n'avoit que les cornes, lesquelles étoient encore differentes de celles des Vaches en beaucoup de choses. Elles prenoient leur naissance fort proche l'une de l'autre, parce que la tête étoit extraordinairement étroite en cet endroit-là, tout au contraire des Vaches, qui ont le front fort large, suivant la remarque d'Homere. Elles étoient longues d'un pied, fort grosses, recourbées en arriere, noires, torses comme une vis, & usées en devant & en des-

ſus, en ſorte que les côtes élevées qui formoient la vis, étoient là entierement effacées. La queuë n'étoit longue que de treize pouces, en comprenant un bouquet de crins longs de trois pouces qu'elle avoit à ſon extrémité. Les oreilles étoient ſemblables à ceux de la Gazelle, étant garnies en dedans d'un poil blanc en quelques endroits, le reſte étant pelé, & découvrant un cuir parfaitement noir & licé. Les yeux étoient ſi hauts & ſi proches des cornes, que la tête paroiſſoit n'avoir preſque point de front.

Les mammelons du pis étoient très-menus, très courts, & ſeulement au nombre de deux: ce qui les rendoit fort differens de ceux de nos Vaches. Les épaules étoient fort élevées, faiſant entre l'extrémité du col & le commencement du dos une boſſe, qu'Oppien a remarqué dans les Taureaux de Phrigie. Il y avoit une calloſité au bas du ſternon, à peu près comme au Chameau.

L. 2. de la Chaſſe.

Nous avons trouvé que toutes les particularités qui ſe remarquent dans cet animal ſe voyent dans le *Bubale* qu'Aldrovande décrit, & dont la figure lui a été envoyée par Horace Fontana. Il n'y a que la calloſité du ſternon dont Aldrovande ni Fontana ne parlent point. Il y a apparence que cet animal doit être plûtôt pris pour le Bubale des Anciens que le petit Bœuf d'Afrique que Belon décrit: car Solin compare le Bubale au Cerf; Oppien lui attribuë des cornes recourbées en arriere, & Pline dit qu'il tient du Veau & du Cerf. Or il ne ſe trouve aucune de ces marques dans l'animal que Belon décrit, & elles ſont toutes dans celui dons nous parlons, ainſi qu'on le peut aiſément connoître, ſi l'on fait reflexion ſur toutes les particularités qui viennent d'être remarquées. Mais il ne faut pas s'étonner que Belon ait attribué au petit Bœuf d'Afrique le nom de Bubale, puiſque Pline témoigne que même de ſon tems ce nom étoit donné à des animaux qui ne reſſembloient point au Bubale.

L. 1. c. 5. de Biſulcis.

L. 2. c. 50. de ſes Obſerv. *c. 23. Polyhiſt.* L. 8. c. 15. Hiſt. natur. L. 2. de la Chaſſe.

Ibid.

Pour ce qui regarde les parties du dedans, l'épiploon enfermoit & couvroit les ventricules. Il étoit composé d'une membrane fort mince, dont les vaisseaux étoient enfermés dans une graisse épaisse.

Les ventricules étoient au nombre de quatre. La tunique interieure du premier, qui étoit le plus grand étoit inégale, ayant une infinité de petites éminences en forme de mammelons, comme à la plûpart des autres animaux qui ruminent : mais cette membrane étoit aisément séparable de la tunique nerveuse, de même qu'à la Gazelle. Sur la membrane interne du second ventricule, étoient empreintes comme les mailles de reseau formées comme aux Moutons, par les éminences reticulaires de la tunique nerveuse qui étoit au dessus. Ces mailles étoient les unes triangulaires, les autres quarées, & les autres pentagones. Le troisiéme ventricule étoit garni à l'ordinaire, de feuillets disposés en long depuis une ouverture jusqu'à l'autre, & crenelés par la tranche, prenant aussi leur forme de la tunique nerveuse qui les couvroit. Le quatriéme, qui étoit plus grand lui seul que le second & le troisiéme ensemble, étoit aussi rempli de feuillets ; mais ils étoient sans crenelure, & leur situation étoit transversale comme pour arrêter & retenir la nourriture plus long-tems. C'est pour ce même usage que la tunique interieure des intestins dans la plûpart des animaux a de ces especes de feuillets disposés en plusieurs manieres, les uns comme au Renard Marin, à l'Autruche, aux Liévres & aux Lapins, étant en spirale ; les autres étant en travers comme en l'Homme. La couleur de ce dernier ventricule étoit fort differente de celle des autres, étant d'un rouge fort brun.

Les intestins avoient tous ensemble soixante & dix-huit pieds de long. Le cæcum étoit long de dix-huit pouces, & large de trois. Il avoit un ligament nerveux,

qui néanmoins ne formoit point de cellules, ainſi qu'il fait à quelques animaux.

La rate avoit quatre pouces de large ſur dix de long. Elle étoit attachée au ventricule par toute ſa moitié.

Le foye étoit rond & ſans lobes, ayant ſeulement une fente peu profonde par devant & par derriere. On a obſervé dans le tronc de la veine-porte, de petites membranes en forme de valvules, qui couvroient à demi les embouchures des rameaux qui portent le ſang dans le tronc de la veine-porte, pour empêcher, ou du moins retarder le reflus qu'il pourroit avoir dans ces rameaux. Ces valvules qui n'ont point encore été remarquées, paroiſſent favorables à l'uſage de la pulſation que Gliſſon attribuë aux rameaux que la porte jette dans le foye : car cette pulſation, qu'il eſtime être communiquée à ces rameaux par les arteres qui leur ſont jointes & attachées à l'aide d'une capſule qui enferme la veine avec l'artere, ne paroît point avoir d'effet qui ſoit facile à concevoir ſans ces valvules ; étant difficile que le ſang enfermé dans ces veines puiſſe former quelque pulſation lorſqu'il eſt frappé par la dilatation des arteres voiſines, s'il n'eſt enfermé & retenu par quelque obſtacle voiſin, tel qu'eſt celui de ces valvules; autrement il obéïroit en refluant dans les rameaux qui y conduiſent le ſang : car l'impetuoſité du mouvement de ce ſang vers le tronc ne produiroit point le même effet que ces valvules, à cauſe de la foibleſſe de la tunique des veines, qui apportent ce ſang dans le tronc : car ces veines auroient plus de beſoin d'une capſule pour être affermies, que les rameaux qui ſont dans le foye, dont le parenchyme pourroit être ſuffiſant pour les affermir. De ſorte qu'il ſemble que faute de ces valvules, le battement devroit être plus grand aux rameaux qui apportent le ſang dans le tronc de la veine-porte, qu'à ceux qui le diſtribuent dans la ſubſtance du foye ; & que ces choſes étant en cet état,

ce battement devroit être autant contraire au mouvement du ſang porté dans le foye par ces rameaux, qu'avantageux à celui du ſang qui doit être diſtribué dans le foye.

La veſicule du fiel étoit à l'extrémité & ſur le bord de la partie cave au côté droit. Elle étoit attachée par toute ſa moitié interne au foye, & la membrane qui faiſoit la moitié de dehors étoit mince, délicate, & toute pliſſée, étant entierement vuide de fiel.

Le poulmon avoit ſept lobes : les cinq d'enhaut petits, les deux d'embas avoient neuf pouces de long & cinq de large. Ils étoient attachés l'un à l'autre vers leur milieu par un ligament membraneux large d'un demi-pouce, & long de deux tiers de pouce.

Les anneaux de l'âpre-artere étoient de telle figure, & tellement diſpoſés, que leurs extrémités applaties, & élargies, formoient chacune comme deux aîlerons, ou oreilles, poſées les unes ſur les autres; enſorte que les aîlerons d'embas du premier cartilage étoient couverts des aîlerons d'enhaut du ſecond, qui couvroit de ſes aîlerons d'embas les aîlerons d'enhaut du troiſiéme, qui laiſſoit encore couvrir ſes aîlerons d'embas par les aîlerons d'enhaut du quatriéme. Cela continuoit de la même maniere dans tous les cartilages de l'âpre-artere, ainſi qu'il ſe voit dans la figure. Le reſte de chaque anneau, qui étoit la partie la plus dure, étoit creux en ſon milieu, & laiſſoit deux éminences à ſes bords. Cette conformation rendoit ici la trachée-artere plus âpre qu'elle n'a de coutume d'être, parce qu'outre l'inégalité des deux differentes ſubſtances qui la compoſent, ſçavoir la membrane, & le cartilage qui ſe recontre dans toutes les trachées-arteres, celle-ci avoit encore l'inégalité que lui cauſoient les cavités ou canelures, qui étoient dans chaque anneau : cette conformation rendoit encore ces anneaux très-fermes.

Dans l'œil la cornée étoit de figure ovale, ainsi qu'elle est ordinairement aux autres Vaches. L'iris étoit jaunâtre, tirant un peu sur le rouge. Le crystallin étoit plus convexe par derriere que par devant.

Porc-Epic et L

…risson, 1.^re figure.

EXPLICATION DE LA FIGURE *du Porc-Epic & du Herisson.*

PREMIERE FIGURE.

LA premiere figure fait voir la difference de ces deux especes d'Animaux qui sont dissemblables. non-seulement par leur grandeur, mais aussi par leurs picquans, qui sont tous d'une espece dans le Herisson, & beaucoup plus courts, à proportion du corps, que dans le Porc-Epic, qui a des picquans gros & durs sur le dos & sur les flancs, & qui n'a sur le col, sur la tête, & aux côtés des machoires que des soyes longues, menuës, & pliables.

SECONDE FIGURE.

A. *Est le ventricule du Porc-Epic.*
B. *L'intestin* Duodenum, *qui peut passer pour un quatriéme ventricule.*
C. *La grande ratte.*
D. *La petite ratte, qui est collée sur le ventricule par son milieu, & attachée par son bout d'embas à l'intestin ileon vers* E.
EFG. *L'intestin ileon.*
H. *L'intestin* Cæcum.
II. *L'intestin colon.*
K. *L'oreille externe semblable à celle de l'Homme.*
L. *Une des grosses dents du Porc-Epic.*
MMMM. *Les vesicules seminaires.*
NN. *Les testicules du Porc-Epic mâle.*
OO. *Les prostates.*
P. *La vessie.*

qq. *Des ligamens qui affermissent les testicules, & passent dans les cuisses.*

r. *L'epididyme naturellement separé du testicule.*

QQT. *Les éminences en maniere de tétines qui sont sous la peau, & dans lesquelles étoit la racine des piquants.*

T. *Un des piquants dressé par l'action du muscle peausier.*

R. *Un des tuyaux qui étoient sur le croupion du Porc-Epic.*

SS. *Les reins.*

T. *La glande renale droite attachée immediatement à la veine-cave & à l'émulgente.*

V. *La gauche attachée immediatement au grand rein, & par le moyen d'un vaisseau à l'émulgente.*

XX. *es deux cornes de la matrice.*

YY. *Les testicules du Porc-Epic femelle.*

Z. *La vessie.*

ΦΦ. *Les ligamens larges de la matrice.*

Γ. *La glande renale gauche coupée par la moitié. Elle est une fois aussi grande que le naturel.*

ΔΔ. *Les testicules du Herisson mâle renfermez au dedans du ventre.*

αα. *L'épididyme.*

ββ. *Les vesicules seminaires.*

γγ. *Les prostates.*

εε. *Des membranes charnuës qui servent de cremasteres.*

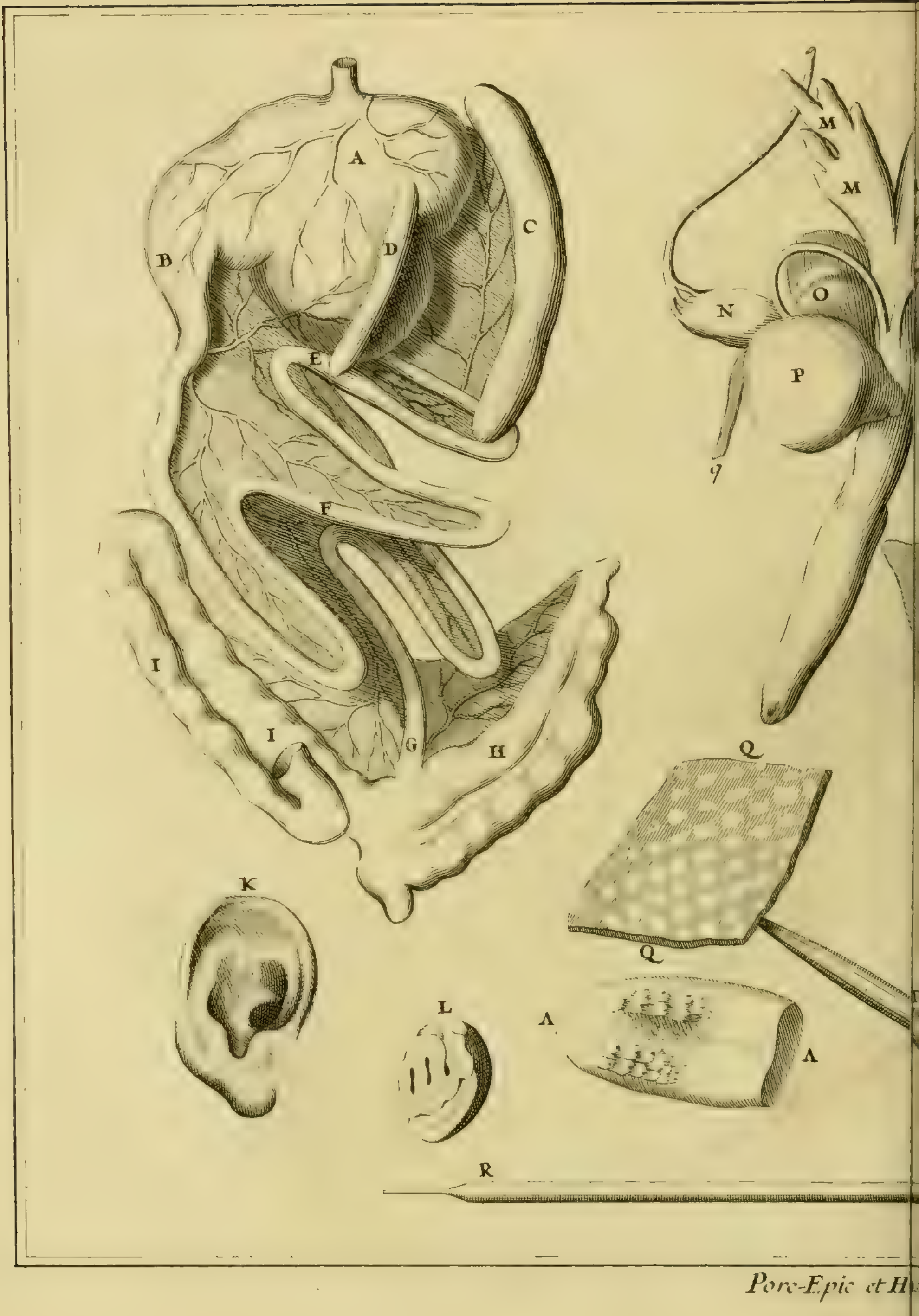
ξ. *Une Membrane transparente.* θ. *La vessie.*

ΩΩ. *Des membranes en maniere de ligamens larges de la matrice dans le Herisson mâle. Ces membranes sont épaisses & fort differentes de la membrane ξ, qui est transparente.*

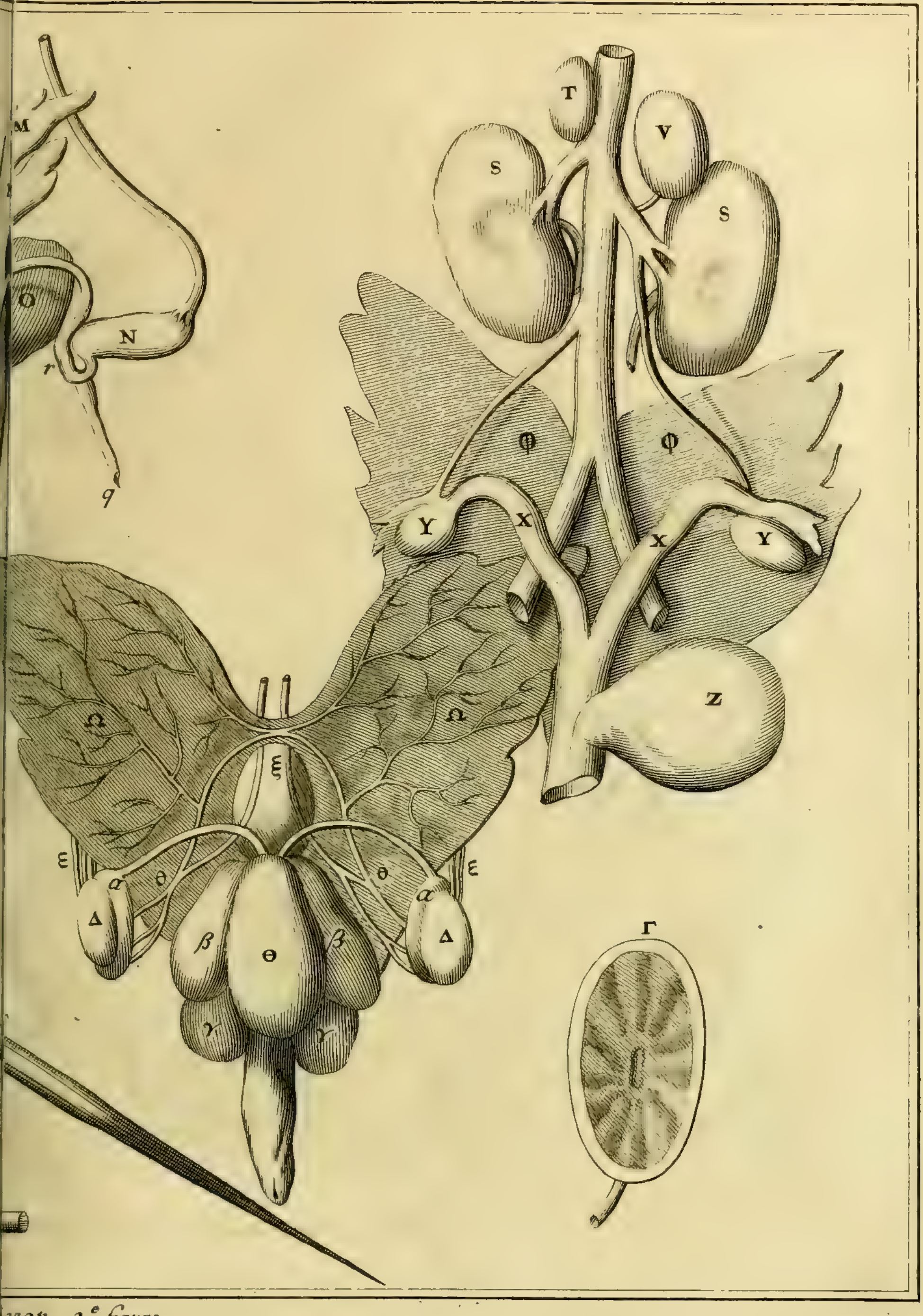
θθ. *Les vaisseaux spermatiques préparans*

ΛΛ *La langue du Porc-Epic.*

DESCRIPTION



Porc-Epic et H



sson, 2^e. figure.

DESCRIPTION
ANATOMIQUE
DE HUIT PORC-EPICS,
ET
DE QUATRE HERISSONS.

Le Porc-Epic & le Heriſſon, ſelon les Anciens, ſont des Animaux d'un même genre, à cauſe des piquans ou éguillons dont l'un & l'autre ſont couverts. Le nom du genre eſt *Echinos*, *Echinus*. Le Porc-Epic eſt appellé *Hyſtrix* par les Grecs & par les Latins. Le Heriſſon eſt appellé en Grec ſimplement *Echinos*, du nom du genre, & *Erinaceus* en Latin. Quelques-uns croyent que le βαιὸς ἐχῖνος *minor Echinus* d'Oppien eſt le Heriſſon, comme ſi toute la diſtinction de ces deux eſpeces ne conſiſtoit qu'en la difference de la grandeur. Mais outre que les Animaux de ces deux eſpeces naiſſent en differens pays, ils ſont encore differens par leurs éguillons, & par la figure du reſte de leur corps : car le Porc-Epic naiſt en Afrique, le Heriſſon eſt commun dans l'Europe ; les éguillons de nos Heriſſons étoient auſſi beaucoup plus courts à proportion de leur corps, que ceux des Porcs-Epics ; la forme de ces éguillons étoit encore fort differente, ainſi que la figure de leurs pieds, de leur muſeau, & de leurs oreilles. Si l'on en croit Albert, il y a encore cette difference, que le Heriſſon ſe tient caché pendant l'hyver, & le Porc-Epic pendant l'été ; ce qui vient peut-être de la diverſité des climats.

L. 2. de la Chaſſe.

L. 22. tract. 2. c. 1. de Animal.

Le plus grand des Porc-Epics dont nous faisons la description, avoit deux pieds & demi de long depuis le museau jusqu'au coccyx : la plûpart des autres n'avoient qu'un pied & demi. Ils avoient tous, les pieds fort courts, ceux de devant au plus grand n'ayant que quatre pouces depuis le ventre jusqu'à terre, & ceux de derriere que six : le col avoit cinq pouces de longueur, & la tête autant. Il semble que les piquants ont donné le nom à cet animal. Les Italiens, les Espagnols & les Anglois lui donnant un nom qui signifie dans notre langue Porte-Epines, & les François l'appellant Porc-Epic, peut-être à cause de la ressemblance que les piquants de cet animal ont avec les barbes de l'épic de blé.

Ces piquants couvroient le dos & les flancs. Le reste du corps étoit couvert d'autres piquants beaucoup plus déliés, plus courts, plus flexibles, & moins pointus, presque semblables à ceux du Herisson.

Le tout étoit entre-mêlé de poils gris-brun, fins comme des cheveux, & qui naissoient à l'entrée des gaines, où ces piquans sont enchassés. Il y avoit sur le derriere de la tête & sur le col, comme un panache formé de quantité de piquans fort déliés, flexibles, assés semblables aux soyes du Sanglier, & de longueur inégale, quelques-uns ayant jusqu'à un pied de longueur, dont la moitié vers la racine étoit blanche dans quelques uns, & le reste étoit gris; & dans d'autres tout au contraire. Les poils des moustaches étoient fort gros vers leur racine, & très-déliés par la pointe. Ils étoient noirs & luisans, & les plus longs avoient environ six pouces de longueur.

Les picquans qui garnissoient le dos & les flancs étoient entre-mêlés de quelques brins d'un autre poil plus fin & plus long que celui du reste du corps. Ces picquants étoient de deux especes; les uns étoient gros,

courts, forts & pointus; les autres étoient plus menus, plus longs, & plus flexibles. Les gros étoient de longueur differente, depuis six jusqu'à douze pouces, ayant par le milieu trois à quatre lignes de diametre: ils devenoient insensiblement menus vers leur racine, qui n'avoit pas le quart de la grosseur que le picquant avoit par le milieu: la pointe de l'autre extrémité étoit fort aiguë par le bout, & tranchante par les deux côtés. Ils étoient blancs vers la racine, & de couleur châtain brun par la pointe, & le reste étoit varié de noir & de blanc l'un après l'autre par intervalles, chacun de la longueur d'un, & quelquefois de deux doigts: quelques-uns de ces picquans étoient tous blancs. Les autres picquans qui sont flexibles avoient jusqu'à quinze pouces de long, & une ligne & demie de diametre; la plûpart étoient aplatis vers la pointe, qui étoit peu aiguë: à quelques-uns elle étoit ronde & très-pointuë, mais foible & peu picquante. Ils étoient blancs vers la racine, & au reste variés de blanc & de brun par intervalles comme les autres. Tous ces poils & tous ces picquans étoient durs & luisans en leur surface: le dedans étoit d'une substance spongieuse & blanche, pareille à celle qui est au dedans de la tige des grandes plumes des Oiseaux.

Il y avoit encore une autre espece de picquans dont l'extrémité sembloit avoir été coupée, le reste étant creux comme un tuyau de plume; mais ce qui composoit ce tuyau étoit beaucoup plus mince que n'est le tuyau d'aucune plume. Ces tuyaux avoient deux lignes & demie de diametre, & trois pouces de long: ils étoient blancs & transparens comme des plumes à écrire, & rayés de petites cannelures selon leur longueur. Ils étoient posés sur l'extrémité du coccyx, un peu relevés en enhaut. Leur racine étoit très-menuë, n'ayant pas plus que la grosseur d'une épingle, elle étoit enfoncée dans la peau de la longueur de trois lignes, & ce qui sortoit

hors de la peau n'avoit que cette même grosseur, & s'élargissoit tout à coup pour produire le tuyau : cette partie qui vers la racine étoit ainsi menuë avoit la longueur d'un pouce.

Les pieds de devant avoient cinq doigts, dont il y en avoit un fort petit, qui ne paroissoit être qu'un ergot, quoiqu'il fût sur trois phalanges comme les autres, mais recouvertes de la peau, ensorte qu'il n'y avoit que l'ongle qui parût au dehors. Les pieds de derriere avoient aussi cinq doigts, mais ils étoient moins inégaux : le plus gros des cinq étoit en dehors, & néanmoins il y avoit en dedans un orteil qui n'avoit que deux phalanges comme à l'ordinaire. Toute la jambe & le pied, de même que le ventre, étoit garni entre les picquans de ce même poil, dont il a été parlé, & il n'y avoit que la plante du pied qui en fût dégarnie. Ces pieds n'étoient point fourchus, comme Scaliger contre Cardan a dit qu'ils sont, aussi s'en est-il en quelque façon dedit dans son Commentaire sur Aristote, où il dit que le Porc-Epic n'a rien du Pourceau que le grognement. Nous avons aussi trouvé que le museau de nos Porc-Epics n'étoit point fait comme le grouïn d'un pourceau, ainsi qu'il est décrit par Claudian.

Ce museau ressembloit à celui d'un Liévre, la lévre superieure étant fenduë : celle d'embas étoit percée & faisoit comme un étuy dans lequel étoient enfermées les deux dents incisives de la machoire inferieure. Ces dents de même que celles de la machoire superieure, ressembloient à celles du Castor, étant fort longues, & situées de maniere que la partie tranchante de celles d'embas ne rencontre point la partie tranchante de celles d'enhaut, en maniere de tenaille, mais ces parties passent l'une sur l'autre en maniere de ciseaux : la racine de ces dents en la machoire inferieure étoit six fois plus longue que la dent ; elle alloit jusqu'à l'angle de la machoire.

Les dents molaires n'étoient qu'au nombre de six à chaque machoire en quatre de nos sujets ; les autres en avoient huit, peut-être parçe qu'ils étoient moins jeunes. Elles étoient courtes , & ne sortoient au plus que d'une ligne & demie hors de l'os de la machoire. Elles étoient comme coupées par dessus fort également. Il paroissoit par leur coupe qu'elles n'étoient pas entierement solides, mais que l'os étoit comme replié ou feuilleté, y ayant entre les replis de la substance osseuse une autre substance noirâtre & spongieuse. Ces replis n'étoient pas seulement en la surface où ils paroissoient, mais ils étoient dans toute la dent, ainsi que l'on a reconnu aprés l'avoir rompuë.

La langue étoit garnie pardessus en son extrémité de plusieurs petits corps durs en forme de dents. Les plus grands étoient larges d'une ligne & demie : leur extrémité étoit tranchante & divisée par trois ou quatre rayes ou coupures, qui faisoient comme quatre petites dents incisives.

Les oreilles étoient legerement couvertes d'un poil fort délicat : elles étoient semblables à celles de l'Homme. En l'un de nos sujets elles s'en sont trouvées differentes par la partie d'enhaut, qui étoit pointuë comme on la peint aux oreilles des Satyres.

Les yeux étoient petits comme au Pourceau ; ils n'avoient que quatre lignes d'un coin à l'autre. La situation des coins de cet œil étoit fort extraordinaire en l'un de nos sujets, où le grand coin étoit de beaucoup plus haut que le petit.

Au droit des os *pubis* proche de l'*anus*, il y avoit une bosse de la grosseur d'un œuf sans poil & sans piquans. Au milieu de cette bosse & proche de l'*anus*, il y avoit une petite ouverture moindre que celle de l'*anus*. Albert dit que le Herisson , qu'apparament il confond avec le Porc-Epic, a deux *anus*, peut-être à cause de cette seconde *L. 22. tract. 2. c. 1. de Animal.*

ouverture, qui est affectée aux parties de la generation, lesquelles ne paroissent pas beaucoup differentes en dehors dans les differens sexes, à peu près comme à la Civette & au Castor, parce que la verge du mâle est cachée dans la poche, dont on la fait sortir par l'ouverture voisine de l'*anus*, lorsque l'on presse sur la poche.

Pour ce qui est de l'orifice externe de la matrice, on pouvoit en dilatant cette petite ouverture en remarquer la structure; il étoit assés semblable à celui de la Femme, ayant deux nymphes entre lesquelles l'ouverture de l'urethre étoit placée.

La peau étant levée, on a trouvé qu'au droit du dos & des flancs, où sont les grands piquans, elle étoit fort inegale pardessous, ayant quantité de petites éminences comme des *tetines* rondes, larges de deux lignes, arrangées les unes auprès des autres, & formant des demi cercles composés de huit ou dix tetines. Ces demi cercles étoient aussi rangés ensuite les uns des autres alternativement comme des écailles. Les tetines étoient attachées par des fibres à un grand muscle couché sous la peau, & par le moyen de ces fibres elles étoient tirées vers l'épine du dos, & vers la queuë. Chacune de ces tetines répondoit à autant de trous qui paroissoient en la surface exterieure de la peau, & qui étoient l'entrée d'autant de conduits creux de cinq à six lignes, dans lesquels, comme dans des étuis les piquans étoient fichés; de maniere qu'étant enfoncés de cette profondeur de six lignes, leur extrémité seule qui fait leur racine, étoit attachée de la valeur d'une ligne & demie au fond du conduit; le reste du conduit ayant plus de largeur que le piquant n'avoit de grosseur.

Cette structure est apparament pour faire lever & herisser les piquans; car le bout du piquant est ainsi attaché seulement par sa derniere extrémité, afin que le reste ait la liberté de couler dans le conduit; parce que

lorſque le piquant eſt couché, il y a une plus grande portion du piquant dans le conduit, que quand il eſt dreſſé, & par cette raiſon cette portion du piquant ne devoit pas être adherante à tout le conduit : car comme le piquant a dû être beaucoup enfoncé dans la peau, pour faire que long comme il eſt il pût être aiſement levé; il eſt certain que ſi toute la partie qui eſt dans la peau y avoit été adherante, il auroit falu qu'en s'élevant la peau eût été pouſſée en enhaut par le haut de la partie adherante, & qu'en même-tems il fût enfoncé par le bas de la même partie adherante : car il eſt aiſé de concevoir que pour faire lever le piquant il faut qu'il ſoit tiré par l'extrémité qui eſt ſa racine, & qui eſt adherante à la tetine, parce que cette extrémité eſt comme le petit bras du levier, qui a ſon appui à l'entrée du conduit; & cette entrée qui eſt à la ſurface exterieure de la peau demeure immobile & arrête la partie du piquant qui eſt au droit de cette ſurface exterieure de la peau, lorſque ſon extrémité eſt tirée; & par cette action tout le reſte du piquant eſt levé.

Ces mouvemens ſont produits par un muſcle cutané étendu generalement ſur tout le corps : il eſt attaché par derriere à la tête, à l'épine de l'omoplate & au coccyx : il tient par devant à la ligne blanche : il produit des aponevroſes qui embraſſent les pieds de devant de même que nous avons décrit. Ce muſcle eſt beaucoup plus charnu ſur le dos & vers l'os *ſacrum* qu'aux autres endroits : il eſt garni d'une grande quantité de vaiſſeaux ſanguins, & de pluſieurs filets de nerfs, deſquels il y en a qui viennent de ceux qui ſe diſtribuent au bas ventre, & il y en a auſſi qui viennent des nerfs qui ſe diſtribuent aux muſcles des vertebres.

Le cartilage xiphoïde étoit extraordinairement large.

L'épiploon, qui deſcendoit en la partie gauche juſques dans l'aine, étoit fermement attaché en cet endroit au peri-

toine, & ne flottoit pas librement sur les intestins à l'ordinaire. En l'un des sujets il étoit encore adherant à la vessie.

L'œsophage s'étendoit plus de cinq lignes au-delà du diaphragme, avant que d'entrer dans le ventricule.

Le ventricule étoit presque rond, quoiqu'il fût retreci en deux endroits differens, ce qui faisoit comme trois poches de differente grandeur. Celle du milieu, qui étoit la plus grande, descendoit plus bas que les autres : en l'un des sujets cette poche du milieu étoit la plus petite. L'orifice superieur du ventricule étoit fort étroit : en la plûpart des sujets il étoit au milieu & vis-à-vis la grande poche. Dans l'un des sujets cet orifice étoit à l'ordinaire, plus vers le côté gauche : à tous la tunique charnuë étoit fort épaisse, & les glandes de la tunique interieure étoient fort grosses. Le *duodenum* étoit tellement dilaté, qu'il avoit au dehors la figure d'une caillette. Cet intestin se retrecissoit pour faire le *jejunum* qui étoit fort étroit, & l'ileon l'étoit encore davantage. Ces trois intestins avoient ensemble douze pieds de long, & les plus gros n'avoient pas plus d'une ligne & demie de diametre. On a remarqué dans leur tunique interieure douze amas de glandes : leurs circonvolutions étoient assés semblables à celles des intestins de l'Homme. Le *cæcum* étoit fort grand : il avoit sept pouces de long dans la plûpart des sujets : dans quelques-uns il avoit jusqu'à un pied ; sa largeur étoit d'environ deux pouces à son commencement, & il se terminoit en pointe, & avoit la figure d'une faucille. Il avoit trois ligamens selon sa longueur, qui l'accourcissoient, & formoient des cellules comme au colon de l'Homme. Le Colon avoit cinq pieds de long, & environ un pouce & demi de largeur à sa naissance dans la plûpart des sujets. Il formoit dès son commencement un repli d'environ quinze pouces de long placé dans le côté droit du ventre ; les deux portions qui

formoient

formoient ce repli étoient attachées l'une à l'autre dans toute leur longueur par le mesentere. Cet intestin à cet endroit avoit des cellules qui occupoient un peu plus d'un tiers de sa circonference. Mais après avoir formé ce repli il passoit sous le fond du ventricule, & descendoit par le côté gauche du ventre jusqu'à l'os *sacrum*. Dans toute cette route il n'avoit point de cellules, & tout l'intestin paroissoit sans ligamens. Ayant soufflé dans le colon, & l'ayant dilaté, le vent n'a pû passer dans l'ileon à cause d'une valvule qui s'y rencontre, semblable à celle du colon de l'Homme. l'extrémité du *rectum* étoit garnie de treize amas de petites glandes conglomerées, chacun desquels s'ouvroit dans l'*anus* par un tuyau particulier, d'où sortoit une humeur épaisse & jaunâtre.

Le foye avoit sept lobes, sçavoir deux grands de chaque côté de la fissure, & trois petits au dessous, dont l'un étoit au milieu de la fissure, attaché par une membrane à la veine-cave. Les deux grands lobes du côté gauche étoient attachés ensemble en leur extrémité par une membrane assés forte.

La vesicule du fiel étoit petite, applatie, & vuide en l'un de nos sujets ; aux autres elle étoit remplie d'une bile verte : son col étoit fort court, n'ayant pas plus d'une ligne & demie ; il s'unissoit d'abord aux canaux hepatiques pour former le canal commun, qui étoit long d'un pouce, & qui s'ouvroit dans le pylore, l'extrémité de ce canal étant trouée vers la cavité du ventricule.

Le pancreas étoit partagé en deux ; la portion qui passe sous le fond du ventricule avoit onze pouces ; celle qui va sous le *duodenum* en avoit cinq. Tous les conduits de ce viscere étoient remplis d'une humeur épaisse & blanche : le canal pancreatique sortoit de la partie inferieure du pancreas, & avoit deux pouces de longueur depuis sa sortie du pancreas jusqu'à son insertion, qui

vers le commencement du *jejunum*, à dix-huit pouces de diſtance du pylore.

La ratte étoit differente dans nos ſujets. Il y en avoit un dans lequel elle étoit couchée ſur la partie droite & anterieure du fond du ventricule, auquel elle étoit attachée par l'épiploon : les mêmes arteres qui donnoient des rameaux au ventricule & à l'épiploon en donnoient auſſi à la ratte. Dans un autre ſujet nous avons trouvé deux rattes. La plus grande, qui avoit cinq pouces de long ſur dix lignes de large, avoit communication avec le côté gauche du ventricule, par ſes rameaux à l'ordinaire : elle étoit auſſi ſuſpenduë à l'ordinaire par l'épiploon. L'autre ratte qui avoit trois pouces de long ſur huit lignes de large, étoit collée au ventricule, ſans apparence d'aucuns vaiſſeaux de communication. Elle étoit encore attachée à l'épiploon par le bout d'enhaut, & à l'inteſtin ileon par le bout d'embas. Dans les autres ſujets où la ratte étoit unique à l'ordinaire, elle avoit ſept pouces de long ſur dix lignes de large. Elle étoit attachée immediatement par ſa tête à la partie ſuperieure du ventricule, & par ſa partie cave au côté gauche du ventricule par le moyen des rameaux ſpleniques, qui jettoient trois branches dans les tuniques du ventricule, & autant dans la ratte. Les rameaux qui alloient au ventricule avoient juſqu'à trois pouces de long : ceux de la ratte n'avoient qu'un pouce. Dans l'un des ſujets la ratte, outre les attaches des rameaux ſpleniques, & des membranes par leſquelles elle tenoit au ventricule & à l'épiploon, avoit encore un ligament qui la tenoit ſuſpenduë au diaphragme. Dans tous nos ſujets la ratte étoit d'un rouge fort brun, principalement en ſa partie cave qui regarde le ventricule, où elle étoit preſque noire.

Les glandes renales qu'on appelle reins ſuccenturiés étoient groſſes comme le tiers des vrais reins. A l'un de nos ſujets le rein droit étoit beaucoup plus haut que le

gauche : l'un & l'autre avoit deux pouces de long & un pouce large. Les uretheres étoient fort larges. Le parenchyme des reins ſuccenturiés étoit fort different de celui des vrais reins, étant plus mollaſſe; il étoit auſſi composé de deux differentes ſubſtances, ſçavoir l'une rougeâtre, & l'autre blanchâtre : ces deux ſubſtances étoient mêlées enſemble, enſorte que ce rein faiſoit paroître dans ſa coupe comme des rayons qui alloient de la circonference au centre, à peu près de la maniere que l'on voit dans le cervelet de l'Homme. A l'un de nos ſujets il y avoit au centre de ce rein une cavité capable de contenir une moyenne féve. Les autres n'avoient aucune cavité. Les vaiſſeaux émulgens faiſoient un angle aigu avec les troncs de la veine-cave & de l'aorte, ayant leur origine beaucoup plus haut que les reins, qui paroiſſoient tirés en embas.

La veſſie étoit fort grande & épaiſſe, étant composée de deux tuniques qui enfermoient entre-elles une ſubſtance ſpongieuſe & charnuë. Dans l'un des ſujets, ainſi qu'il a été dit, elle étoit adherante par toute ſa partie poſterieure à la partie inferieure de l'épiploon ſur lequel elle étoit couchée. La partie de devant, qui touche le peritoine, étoit moins charnuë. En cet endroit elle étoit flottante, ſans avoir d'attache avec le peritoine.

Les teſticules des mâles étoient placés dans l'aîne & enfermés dans un ſac formé par l'alongement du peritoine qui étoit en cet endroit plus épais qu'ailleurs. Ces teſticules étoient longs & étroits, ayant ſeulement quatre lignes de large ſur un pouce & demi de long. Les vaiſſeaux préparans s'attachoient à la partie ſuperieure du teſticule, & ſe diſtribuoient à l'épididyme, qui n'étoit attaché au teſticule que par ſes extrémités.

Les veſicules ſeminales étoient extraordinairement grandes : elles étoient longues de deux pouces & demi, & ſeparées en quatre branches de chaque côté : la premiere

& la troisiéme, qui étoient les plus grandes, étoient recoupées en forme de branches de corail; la seconde & & la troisiéme étoient simples & plus petites; les deux dernieres étoient composées de petites vesicules ramassées les unes contre les autres. Chaque branche avoit son insertion separée dans l'urethre, dans laquelle lorsqu'elle étoit ouverte, on voyoit à chaque côté de la caruncule une grande ouverture ou sinuosité, au dedans de laquelle il y avoit cinq embouchures, une pour le vaisseau déférant, & quatre pour les vesicules seminales.

A chaque côté de la racine de la verge entre les muscles, il y avoit une glande de la grosseur d'une noix parsemée de vaisseaux, laquelle jettoit un tuyau long d'un pouce, gros comme une plume de Poule, qui se glissant sous le corps caverneux, s'ouvroit au dedans de l'urethre proche la racine de la verge. Ces glandes fournissoient une humeur huileuse; & quoiqu'elles ne soient revêtuës d'aucunes fibres charnuës, leur situation est telle, qu'elles peuvent être aisement comprimées par les muscles entre lesquels elles sont placées.

Dans les femelles le gland du clitoris étoit affermi par un petit cartilage, & tout le reste des parties qui le composent étoient pareilles à celles du clitoris des Femmes. Les glandes du col de la matrice étoient fort grosses & avoient des tuyaux qui s'ouvroient aux côtés de l'orifice externe, au haut duquel il y avoit une ouverture remarquable, qui étoit l'embouchure d'un canal divisé en plusieurs rameaux qui se distribuoient dans le corps spongieux de l'urethre. Le ligament qui attache les cornes de la matrice avec les aînes paroissoit garni de fibres charnuës.

Le centre nerveux du diaphragme étoit si mince & si transparent, que l'on voyoit les poumons au travers: ils avoient cinq lobes principaux, qui étoient chacun refendus en deux. Le tronc de l'artere veneuse & ses premiers

rameaux étoient d'une longueur extraordinaire. Dans l'un des sujets ayant lié l'azygos, & introduit un chalumeau au dessous de la ligature, lorsque l'on a soufflé, la veine-cave s'est enflée, commençant à s'enfler par l'iliaque, à cause de la communication d'un rameau de l'azygos, qui passant au-delà du diaphragme, alloit faire anastomose avec un des rameaux de l'iliaque.

Le cœur avoit deux pouces de long depuis la base jusqu'à la pointe, & quatorze lignes de large par son milieu entre la pointe & la base, étant un peu plus large en cet endroit qu'à la base : il étoit mousse par la pointe, & la chair du ventricule gauche étoit ferme & dure. Il avoit une éminence qui le faisoit paroître comme tourné en vis, ainsi qu'il a été remarqué dans l'Elant. En l'un des sujets les deux oreilles du cœur étoient remplies de cette substance glaireuse, blanche, & fort solide, qu'on appelle polype. Chacune des deux sousclavieres s'ouvroit immediatement dans le ventricule droit.

Le cerveau n'avoit point de sinuosités dans la surface externe. Il n'y avoit point d'os entre le grand & le petit cerveau. Les nerfs olfactifs étoient fort gros, & les optiques très petits.

A chaque côté de l'étuy, dans lequel, ainsi qu'il a été dit, les dents incisives de la machoire inferieure sortent, il y avoit un petit sac garni de petites glandes qui fournissoient une humeur blanche dont ce sac étoit rempli.

Le globe de l'œil n'avoit que quatre lignes de diametre : il étoit presque spherique. La cornée s'élevoit comme un demi globe sur un autre globe formé par la sclerotique. Le crystallin étoit aussi presque spherique en l'un des sujets, étant plus convexe par devant que par derriere. En ce même sujet le crystallin avoit comme un noyau, sa partie interne étant dure à la maniere d'un cartilage, & non moins transparente que le reste. Cette partie ainsi

endurcie n'avoit pas la figure ſpherique comme tout le cryſtallin, mais elle étoit applatie & lenticulaire. Le nerf optique entroit par le milieu du globe de l'œil. Il étoit environné d'un muſcle qui tiroit ſon origine du fond de l'orbite, & alloit s'inſerer à la partie poſterieure de la ſclerotique, comme aux Veaux. L'uvée étoit d'un rouge-brun. La membrane qui lui eſt appliquée au fond de l'œil, & que nous appellons le tapis, étoit blanchâtre, & ſemée de pluſieurs petits points rouges. Cette couleur blanchâtre du tapis faiſoit que le trou de l'uvée paroiſſoit moins brun que l'iris.

La moële de l'épine du dos étoit fort groſſe.

LEs Naturaliſtes font les Heriſſons de deux eſpeces, dont la difference eſt priſe de la figure du muſeau, qui eſt long, pointu, & ſemblable au groüin d'un Pourceau dans les uns, & plus court, plus mouſſe & ſemblable au muſeau d'un Chien dans les autres, dont l'eſpece eſt appellée canine: l'autre eſpece eſt la plus commune; c'eſt la ſeule dont Giſus, Matthiole & Jonſton ont donné la figure: Suidas appelle le Heriſſon ſimplemeut ἀκανθόχοιρον, c'eſt-à-dire, Pourceau épineux, ce que les Anglois expriment par le nom de *a Hedge-hog* en Anglois, c'eſt-à-dire, Pourceau couvert d'épines, ou Pourceau de haye; de même qu'en Hollandois il eſt appellé *yſere Vercken*, c'eſt-à-dire, Pourceau ferré.

Matthiol. in cap. 2. l. 2. Dioſcorid. Geſner. l. 2. de quadrup.

Des quatre Heriſſons que nous avons diſſequés, il y en avoit deux de chacune de ces eſpeces; mais nous les avons trouvés differenciés en autre choſe que dans la forme du muſeau: car ils étoient encore differens par la couleur de tout leur corps, par la groſſeur & par la figure de leur piquans, mais principalement par la grandeur de tout l'animal, qui eſt la ſeule difference qu'Oppien met entre les deux eſpeces de Heriſſon dont il parle.

L. 2. de la Chaſſe.

La figure que nous avons donnnée eſt celle du Heriſ-

ſon à muſeau de Chien, parce que c'eſt le plus rare : nous en avons diſſequé de cette eſpece un mâle & une femelle. Ils n'avoient l'un & l'autre que ſix pouces depuis le bout du muſeau juſqu'au commencement de la queuë, qui n'avoit pas un pouce : l'un & l'autre avoit la tête, le dos, & les flancs couverts de piquants. Le muſeau, la gorge, le ventre & les pieds étoient ſeulement parſemés d'un petit poil fort délié & fort clair ſemé. Hermolaus dit que le Heriſſon a des aiguillons par tout le corps, hormis au muſeau & aux pattes : mais nous avons trouvé que cela n'étoit vrai dans nos Sujets, que lors qu'étant ramaſſés en rond, leur derriere & leur muſeau approchés l'un contre l'autre couvrent entierement leur ventre.

In cap. 2. l. 2. Dioſcorid.

Tout l'Animal étoit d'une même couleur ; la peau, le poil & les piquants étant d'un gris-brun jaunâtre. Les piquants étoient longs d'un pouce & demi, & fort differens de ceux du Porc-Epic : car ils étoient un peu applatis, & fort ſemblables aux piquants des coques des Châtaignes.

Les quatre pattes étoient compoſées de cinq doigts, dont il y en avoit trois grands au milieu, & deux plus petits, un de chaque côté. Ils avoient des ongles longs, pointus, & creux par deſſous.

Il n'y avoit point de dents canines dans la machoire d'embas, mais ſeulement des molaires & des inciſives. Ces dernieres n'étoient qu'au nombre de deux, qui étoient un peu plus longues que les molaires. En haut il n'y avoit point d'inciſives, mais ſeulement deux canines, qui laiſſoient un eſpace vuide dans lequel les inciſives d'embas ſe logeoient : ces canines, qui étoient encore plus longues que les inciſives, avoient auſſi chacune une place pour ſe loger dans la machoire d'embas, entre les molaires & les inciſives, qui laiſſoient un intervalle pour cela.

La femelle avoit huit mammelons, quatre de chaque

côté, diſpoſés en deux rangs le long du ventre & de la poitrine, les deux plus hauts étant ſitués ſur le muſcle pectoral.

La peau ayant été levée, l'on a trouvé un muſcle peauſſier, qui de même qu'au Porc-Epic étoit étendu depuis les os innominés juſqu'au deſſous de l'oreille & du muſeau, côtoyant l'épine du dos ſans y être attaché. Ce qui fait connoître que ce muſcle ne ſert pas au Heriſſon pour remuer ſa peau comme au Porc-Epic, qui heriſſe ſes piquans par cette action, mais pour faire approcher la tête du derriere, & ramaſſer tout le corps comme en une boule; ce que le Heriſſon a accoutumé de faire lorſqu'il ne ſe peut ſauver à la courſe : car étant en cet état, il eſt environné de ſes aiguillons de tous côtés, & les Chiens ne ſçauroient le prendre ſans ſe picquer.

Le foye avoit ſept lobes, dont il y en avoit un fendu en deux. La veſicule étoit au milieu des deux lobes ſuperieurs, qui étoient les plus grands. Sa forme étoit ovale. Elle étoit longue de huit lignes, fort pleine, & de couleur bleuë.

Les veines lactées étoient blanches & fort apparentes dans le meſentere; & le receptacle du chyle étoit grand, ample, & rempli.

La ratte étoit couchée ſur le ventricule auquel elle étoit attachée par douze rameaux. Elle étoit longue & recoupée comme une crête de Coq. Le pancreas auquel elle étoit attachée, avoit la même forme : elle en étoit ſeulement differente en couleur, le pancreas étant blanchâtre, & la ratte étant d'un rouge noirâtre.

Les inteſtins étoient tous ſemblables en ſubſtance & en groſſeur. Ils avoient tous enſemble quatre pieds de long. Il n'y avoit point de *Cæcum*.

Les reins avoient un pouce de long & huit lignes de large. Ils étoient de couleur d'olive, le droit étant ſitué plus haut que le gauche.

La

La vessie étoit longue d'un pouce & demi, & large d'un pouce.

Au mâle les testicules étoient renfermés dans le ventre ; ce qu'Aristote dit être particulier au Herisson, entre les animaux à quatre pieds qui engendrent un animal parfait & vivant. Ces testicules recevoient les vaisseaux spermatiques préparans divisés en plusieurs rameaux qui leur étoient inserés en trois endroits separément depuis le bas jusqu'à plus de la moitié de leur longueur. L'épididyme étoit fort grand, il n'étoit pas separé du testicule comme au Porc-Epic ; mais il y étoit attaché par toute sa longueur. Les vaisseaux spermatiques deferans sortoient par le haut de l'Epididyme comme à l'ordinaire. Le testicule & ses vaisseaux étoient liés & suspendus par un ligament qui pouvoit passer pour un muscle cremaster, parce que c'étoit une membrane qui paroissoit un peu charnuë proche le testicule. Le reste de cette membrane s'étendoit & s'élargissoit en la maniere des ligamens larges de la matrice. Elle avoit beaucoup de vaisseaux, dont deux des principaux faisoient une anastomose fort considerable, en se croisant au milieu. Ces vaisseaux sortoient des spermatiques préparans, comme de leur tronc, & se distribuoient par toute cette membrane étenduë en maniere des aîles d'une Chauve-Souris, comme à la matrice.

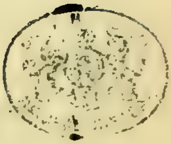
L. 2. chap. 1. de l'hist. des Anim.

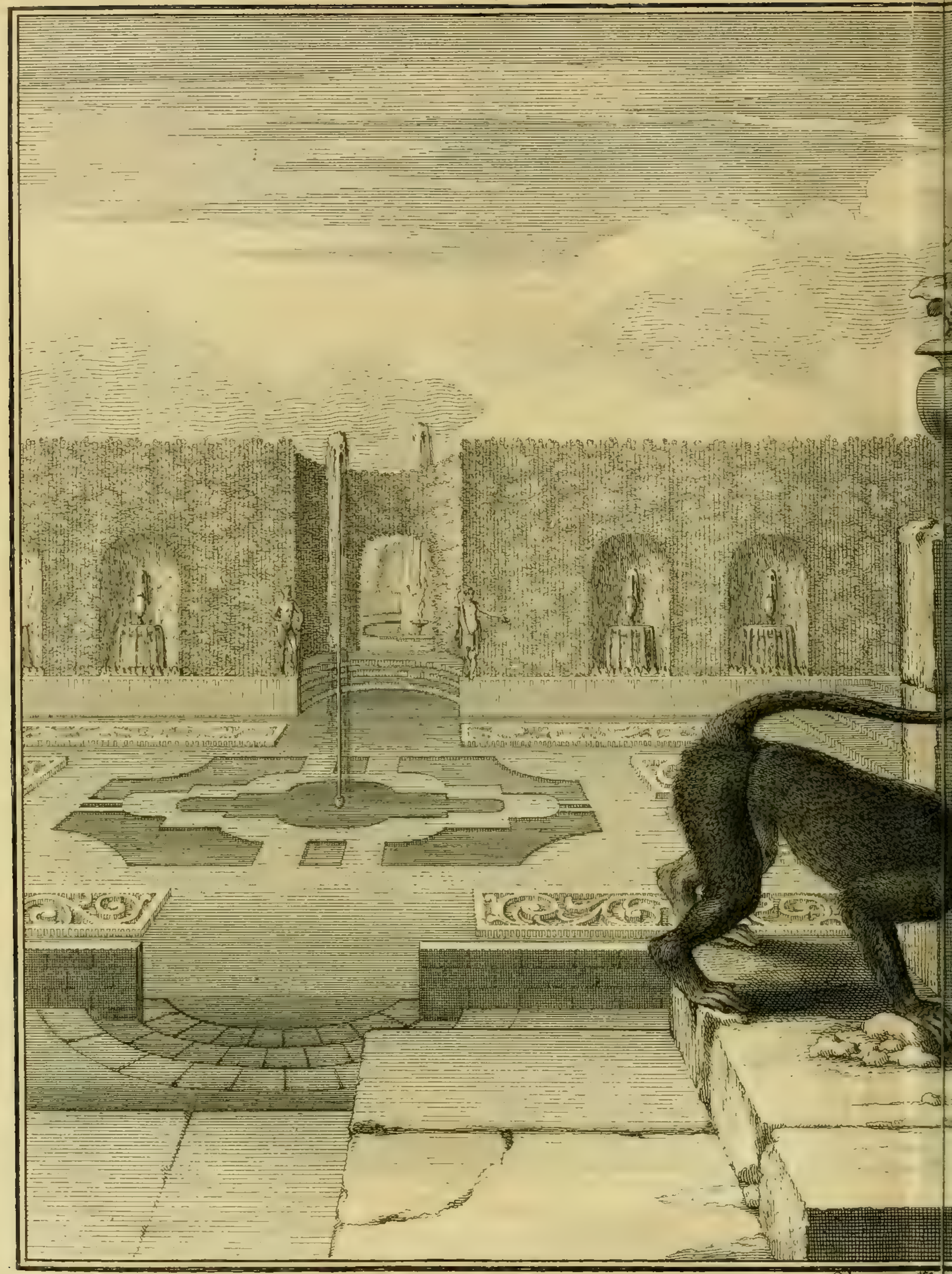
Aux deux côtés du col de la vessie étoient les vesicules seminales de substance moitié glanduleuse, moitié membraneuse, & de couleur fort jaune ; elles étoient d'une grandeur extraordinaire, & ne paroissoient point séparées en plusieurs branches, comme elles l'étoient au Porc-Epic. Les prostates étoient un peu au dessous, & étoient aussi d'une grandeur extraordinaire.

Dans la femelle les cornes de la matrice étoient inégales, la gauche étant plus petite que la droite, dans laquelle il y avoit un Fœtus.

Le poumon avoit cinq lobes, ſçavoir trois de mediocre grandeur au côté droit, & deux au gauche, dont l'un étoit plus grand, & l'autre plus petit que tous les autres. Ce petit, que la cavité du mediaſtin renfermoit, étoit fourchu par le bout. Le cœur étoit preſque rond. L'oreille droite étoit d'un rouge preſque noir. La gauche étoit blanchâtre.

Le globe de l'œil n'avoit que deux lignes de diametre: il avoit une paupiere interne. Des trois humeurs de l'œil il ne reſtoit que le criſtallin, l'humeur aqueuſe & l'humeur vitrée étant diſſipées.





Singes, 1.re pl

fure.

EXPLICATION DE LA FIGURE des Singes.

PREMIERE FIGURE.

LA premiere figure fait voir comment les mains & les pieds du Singe ſont differents des pieds & des mains de l'Homme, le pouce de la main étant petit, & le gros orteil du pied fort grand, & les autres orteils extraordinairement longs. On n'a point fait la figure du quatriéme Singe, qui eſt le ſecond Sapajou, parce qu'il étoit entierement ſemblable à celui qui eſt ici repreſenté, à la reſerve du muſeau, qu'il avoit plus long.

SECONDE FIGURE.

A. *Eſt la veine ombilicale.*
BB. *Sont les deux lobes droits du foye.*
CC. *Les deux lobes ganches.*
D. *Le cinquiéme refendu, & faiſant comme deux feuillets.*
E. *La veſicule du fiel.*
F. *Le canal cyſtique.*
GGG. *Les trois canaux hepatiques.*
456. *Les trois rameaux qui ſortent du premier.*
H. *Le canal commun.*
I. *Le ventricule.*
K. *La ratte.*
L. *Le pancreas.*
M. *Le cæcum.*
N. *L'extrémité de l'ileon.*

O. *Le commencement du colon.*

P. *Une glande attachée au bas du tronc de la veine-cave.*

QQ. *Deux autres glandes attachées aux veines iliaques.*

RR. *Les testicules.*

SS. *Les prostates glanduleuses.*

ϴ. *La vessie renversée en sorte qu'elle cache la verge.*

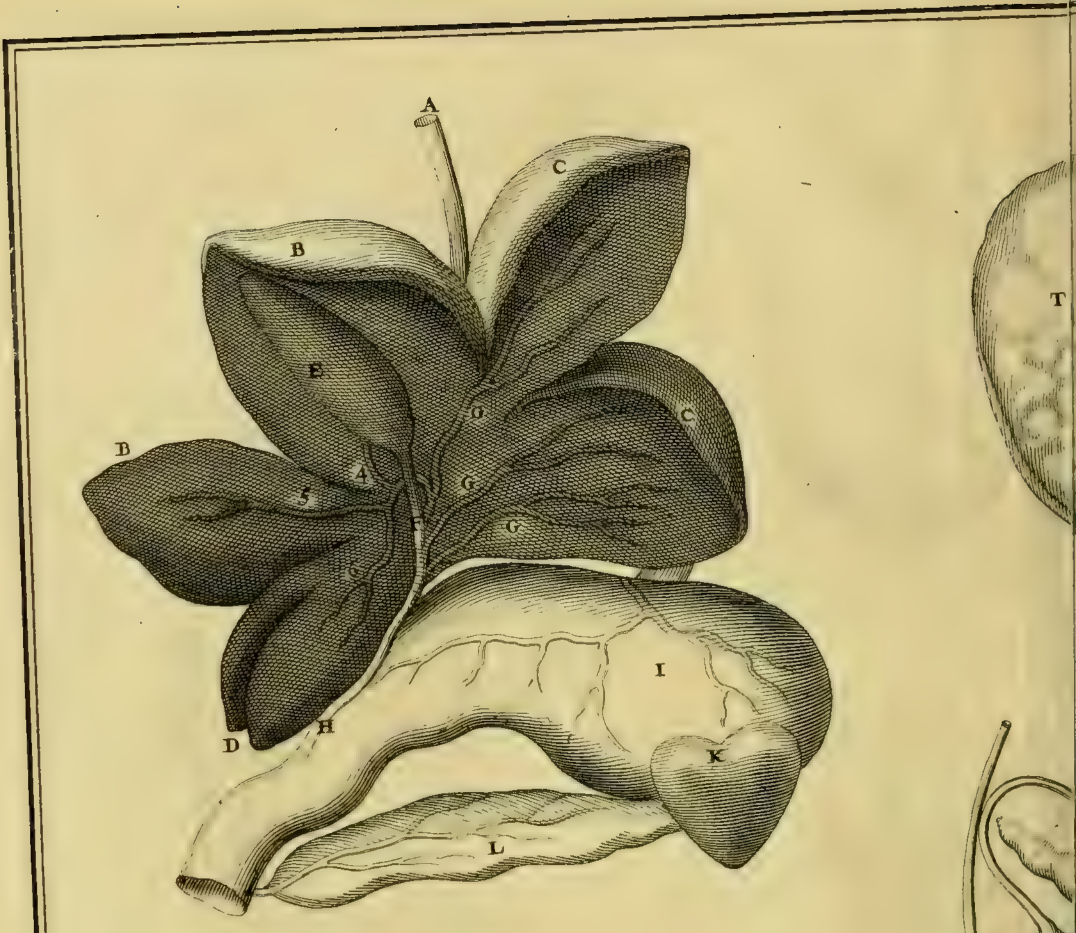
TT. *La partie posterieure du cerveau sans anfractuosités.*

V. *La vessie en sa situation naturelle, & ouverte pour faire voir la caruncule Y, & l'épaisseur des prostates 33.*

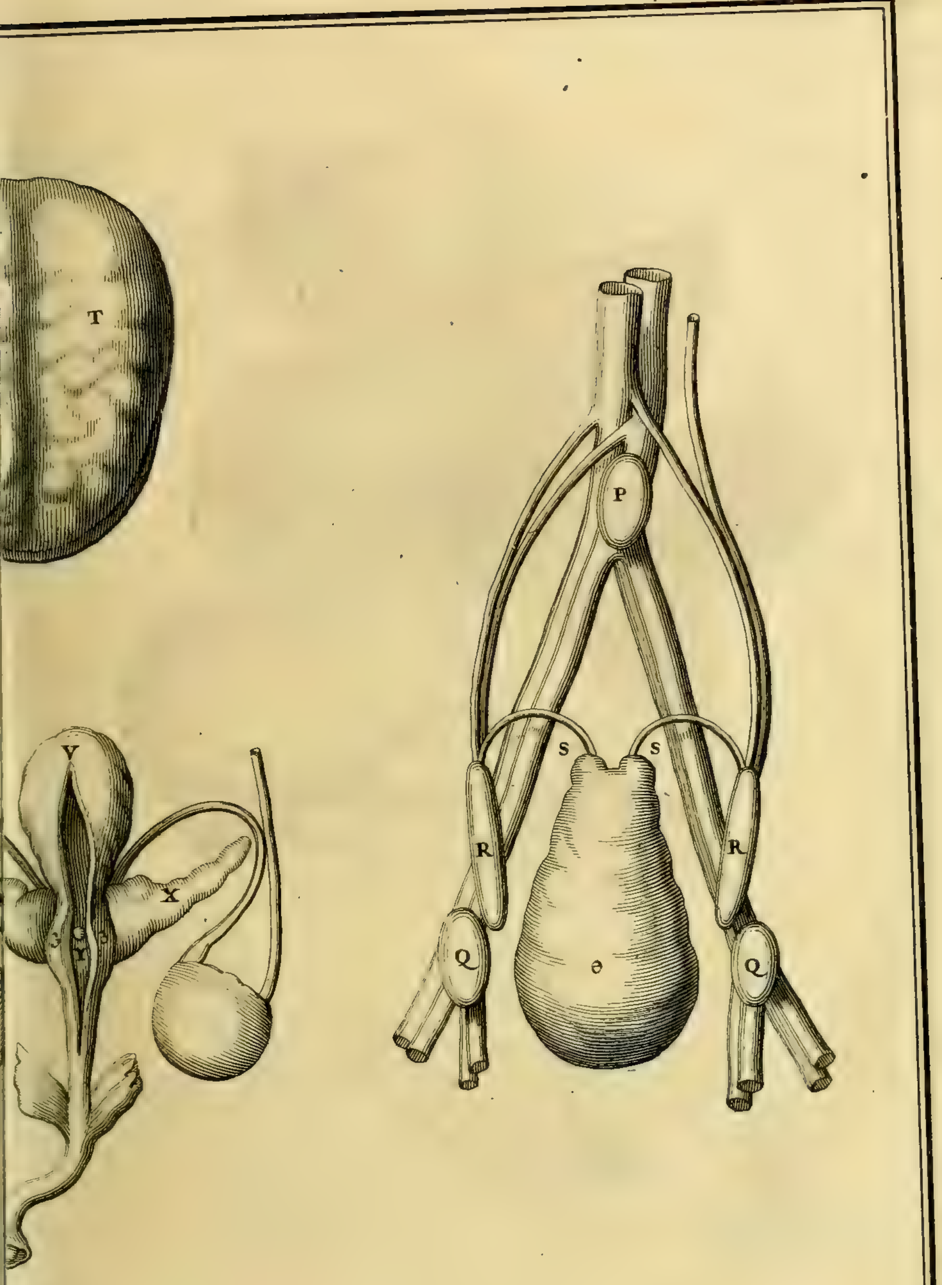
XX. *Les parastates cyrsoïdes.*

Y. *La caruncule qui est au commencement de l'urethre.*

33. *Les prostates glanduleuses, qui ne paroissent que comme un épaississement du col de la vessie.*



Singes, 2.e fig.


T
V
X
Y
P
S
S
R
R
Q
Q
θ

DESCRIPTION ANATOMIQUE DE PLUSIEURS SINGES DE DIFFERENTES ESPECES.

L'ON reduit ordinairement les Singes ſous deux genres, dont l'un eſt des Singes qui ont des queuës, & l'autre de ceux qui n'en ont point. Le Singe qui eſt ſans queuë eſt appellé ſimplement *Simia* par les Latins. Les Singes qui ont une queuë ſont de deux eſpeces. Les Latins ont emprunté des Grecs les noms qu'ils leur donnent: car les uns ſont appellés *Cercopytheci*, du nom du du genre, c'eſt-à-dire, Singes qui ont une queuë; les autres *Cynocephali*, c'eſt-à-dire, qui ont une tête de Chien, à cauſe de la longueur de leur muſeau.

Les quatre premiers Singes que nous avons diſſequés avoient des queuës.

Ils étoient à peu près d'un même grandeur, & avoient environ quatorze pouces depuis le ſommet de la tête juſqu'au commencement de la queuë, qui avoit vingt pouces. Il y avoit depuis l'épaule juſqu'au coude quatre pouces, & depuis le coude juſqu'à l'extrémité des doigts, ſix pouces. La cuiſſe avoit quatre pouces & demi: la jambe en avoit cinq, & le pied quatre, à prendre depuis le talon juſqu'à l'extrémité du plus long doigt. Ils avoient des cils à chaque paupiere, ce qu'Ariſtote a remarqué être particulier au Singe, entre les animaux à quatre pieds, & ces Cils étoient auſſi, ſuivant la remarque

L. 2. c. 8. de l'hiſt. des Anim.

d'Ariſtote, tellement déliés, que l'on avoit peine à les voir. Dans la machoire d'embas il y avoit une poche ou ſac de chaque côté, où ces animaux ont accoûtumé de ſerrer ce qu'ils veulent garder. Leurs dents étoient fort blanches, & ſemblables à celles de l'Homme, à la reſerve des canines, qui étoient fort longues. Les quatre doigts du pied étoient plus longs que ceux de la main; ce qui n'eſt pas en l'Homme, qui a les doigts des pieds les deux tiers plus courts que ceux des mains. Le pouce étoit court, menu & peu écarté du premier doigt: au contraire l'orteil étoit long, gros & fort écarté du premier doigt, ce qui rendoit le pied du Singe aſſés ſemblable à la main de l'Homme. Les parties de la generation dans la plûpart de nos ſujets, qui étoient mâles, étoient differentes de celles de l'Homme, les teſticules à deux de ces ſujets n'étant point dans un *Scrotum* & ne paroiſſant point, à cauſe qu'ils étoient cachés dans le ply de l'aîne. Il eſt vray que les teſticules du troiſiéme, qui étoit un Sapajou, étoient dans un *Scrotum*, mais ce *Scrotum* étoit tellement racourci, qu'il ne paroiſſoit preſque point. Les tuberoſités de l'iſchion ſur leſquelles cet animal s'aſſied étoient applatties, & garnies d'un bourlet de graiſſe recouvert d'une peau calleuſe ſans poil, voyés le paſſage d'Ariſtote, rapporté par M. Perrault touchant les feſſes du Singe.

Des quatre premiers qui ont été diſſequés, il y en avoit trois mâles qui ne paroiſſoient être differens entr'eux que par la couleur de leur poil. Le quatriéme ſujet, qui étoit une femelle, étoit du genre des Cynocephales, n'ayant pas la face plate comme les autres, mais le muſeau & le nez, à la maniere des petits Chiens de Boulogne. Néanmoins il avoit une longue queuë comme les trois autres, qui étoient Cercopytheques, dont les differences parmi les Anciens étoient priſes de la couleur du poil; les Cercopitheques ſimplement dits, étant ceux qui n'ont qu'une couleur, & ceux qui en ont pluſieurs

étant appellés *Cepi*, c'est-à-dire, Jardins, à cause de la diversité des couleurs dont ils semblent être fleuris, ainsi que disoit Pythagore au rapport d'Elien, qui donne une description du *Cepus*, qui a beaucoup de rapport avec celle du premier des Sapajous que nous décrivons.

L. 17. c. 8. de la nat. des Anim.

Le premier de nos Singes étoit de la premiere espece des Cercopitheques, étant tout d'une couleur, sçavoir d'un roux tirant un peu sur le verdâtre. Cette même couleur qui regnoit par tout, étoit seulement quelque peu plus brune sur le dos, & plus déchargée à la poitrine & au ventre.

Le second étoit de la seconde espece, appellée Sapajou, parce qu'outre la couleur rousse-verdâtre du poil qui lui couvroit le dos, le poil qui garnissoit le ventre, la poitrine, & le dedans des cuisses & des bras étoit gris.

Le troisiéme & le quatriéme étoient encore plus diversifiés de couleur. Ces deux sujets étoient differens, non-seulement en couleur & par la diverse figure de leurs taches, mais aussi par la forme de leur museau, qui étoit long à l'un, & plat à l'autre. Le premier de ces deux Sapajous, qui étoit un mâle, étoit blanc au ventre, à l'estomac, à la gorge, au dedans des bras & des cuisses, & aux fesses. Tout le dos, depuis les omoplates jusqu'à la queuë, étoit d'un rouge-brun. Les flancs, le dehors des bras & des cuisses, les jambes & le dessus de la tête paroissoit noir, & chaque poil outre le noir, qui étoit sa principale couleur, avoit encore de petites taches de roux & de blanc, y ayant deux taches rousses vers l'extrémité, & presque toute la moitié vers la racine étant blanche. Il y avoit au menton une barbe blanche pointuë, & longue d'un pouce. Le poil sur le dos étoit long d'un pouce: au tour du col il avoit un pouce & demi; il étoit en cet endroit plus herissé qu'au reste du corps, & il y formoit comme une fraise. Le front avoit comme un bandeau blanc, sur lequel un

rang de poil fort noir s'élevoit en maniere de ſourcils. Les yeux avoient l'iris d'un jaune rougeâtre. La pupille étoit fort dilatée. La tête étoit ronde avec une eſpece de viſage plat, reſſemblant au viſage d'un Homme qui auroit le nez retrouſſé & applati.

L'autre Sapajou, qui étoit femelle, avoit le muſeau long tirant ſur le Cynocephale. Son poil étoit de trois couleurs, ſçavoir, roux, gris, & châtain-brun. Le ventre & la poitrine étoient mêlés de roux & de gris. Les bras & les jambes étoient de châtain-brun : le dos avoit le châtain & le roux mêlés enſembe, de ſorte qu'en quelques endroits il y avoit plus de roux, en d'autres plus de châtain; ce qui faiſoit de grandes taches à peu près comme aux Chats. Il n'avoit ni le bandeau, ni la barbe de l'autre Sapajou.

Les oreilles du premier Sapajou étoient rondes & ſi petites, qu'elles ne s'étendoient pas autour du trou de plus d'une ligne & demie, étant entierement cachées ſous le poil.

Les Auteurs ne ſont pas d'accord touchant les parties internes du Singe. Pline & Galien diſent qu'elles ſont tout-à-fait ſemblables à celles de l'Homme. Albert au contraire aſſûre qu'autant que les Singes ſont ſemblables à l'Homme par le dehors, autant en ſont-ils differens par le dedans; en ſorte qu'il n'y a point d'animal, à ce qu'il dit, qui ait les entrailles ſi differentes de celles de l'Homme que le Singe. Les obſervations que nous avons faites ſur ces quatre premiers Singes ſont contraires en beaucoup de choſes à l'une & à l'autre de ces opinions, par la figure exterieure.

La partie du peritoine qui renferme les vaiſſeaux ſpermatiques formoit un long conduit qui deſcendoit dans le *ſcrotum*, & enfermoit auſſi le teſticule comme aux Chiens. L'épiploon étoit different de celui de l'Homme en pluſieurs choſes. 1. Il n'étoit pas attaché au colon en tant d'endroits,

d'endroits, n'ayant point de connexion avec la partie gauche de cet inteſtin. 2. Il avoit en l'un de nos Singes une autre attache qui ne ſe trouve point en l'Homme, ſçavoir, avec les muſcles du bas ventre par le moyen du peritoine, qui formoit un ligament; nous avons remarqué la même choſe dans une Biche de Sardaigne, & dans pluſieurs autres ſujets, ce qui pourroit être une conformation contre nature. 3. Enfin tout l'épiploon étoit plus grand ſans comparaiſon qu'il n'eſt ordinairement dans l'Homme, parce qu'il ne couvroit pas ſeulement tous les inteſtins, ce qui ſe voit rarement en l'Homme, quoiqu'en diſe Galien, mais même il les envelopoit pardeſſous en quelques-uns de nos Singes, ainſi qu'il fait à pluſieurs des autres Brutes, où il ſe voit ſouvent que l'épiploon eſt plus grand qu'en l'Homme, principalement dans les animaux qui courent, & qui ſautent avec beaucoup de legereté; comme s'il étoit ainſi redoublé ſous les inteſtins, pour les garnir & les deffendre avec le reſte des viſceres contre les rudes ſecouſſes que ces parties reçoivent dans la courſe. Il eſt vrai que les membranes de l'épiploon étoient épaiſſes & égales comme en l'Homme, & n'avoient pas cette inégalité qui les fait paroître percées en maniere de rezeau, ainſi qu'elles ſont en la plûpart des Brutes.

L. 4. c. 9. de l'uſage des part.

Le foye, qui eſt un des principaux viſceres, étoit encore fort different du foye de l'Homme, ayant cinq lobes comme au Chien, ſçavoir, deux au côté droit, deux au côté gauche, & un cinquiéme couché ſur la partie droite du corps des vertebres. Ce dernier étoit encore fendu, faiſant comme deux feuillets. En l'un des ſujets la ſubſtance du foye étoit marquetée de pluſieurs petites taches d'une couleur plus obſcure que le reſte, & de figure hexagone; ce qui n'eſt pas ſi viſible dans les Hommes. La veſicule étoit attachée au premier des deux lobes qui occupoient le côté droit. Elle étoit longue d'un pouce, &

& large d'un demi pouce. Le conduit ſyſtique étoit fort gros, & il s'inſeroit immediatement au deſſous du pylore. Il recevoit trois autres conduits qui tenoient lieu de celui que l'on appelle hepatique, & qui eſt unique dans l'Homme. Ces trois conduits avoient leurs rameaux diſperſés comme des racines dans tous les lobes du foye, en ſorte que le premier avoit quatre racines, ſçavoir, une dans chacun des trois lobes droits, & une dans le premier des gauches: le ſecond & le troiſiéme conduit avoient tous deux leurs racines dans le ſecond des lobes gauches. Pluſieurs de ces rameaux ſe gliſſoient ſous la tunique du foye, en ſorte qu'ils étoient apparens, & non-pas cachés dans le parenchyme, ainſi qu'ils ſont à l'ordinaire: un des Sapajous avoit cela de particulier en ſon foye, qu'il étoit marqueté de quantité de petites taches d'un rouge plus brun que le reſte, ce qui eſt contre l'ordinaire des autres foyes que nous avons vûs auſſi avec des taches; car elles ſont toûjours d'une couleur plus claire que le reſte de la ſubſtance du foye.

Le ventricule étoit encore different de celui de l'Homme, en ce que ſon orifice inferieur étoit fort large & plus bas qu'à l'Homme, où il eſt preſque auſſi haut que le ſuperieur.

Les inteſtins n'avoient dans les Sapajous que cinq pieds deux pouces de long en tout, & huit dans les deux autres Singes. Ils n'étoient pas ſi differens en groſſeur que dans l'Homme, & l'ileon étoit à proportion beaucoup plus court. Le cæcum n'avoit point d'appendice vermiforme. Il étoit fort grand, ayant deux pouces & demi de long, & un pouce de diametre à ſon commencement. Il alloit en pointe, & étoit fortifié par trois ligamens à la maniere que le colon l'eſt en l'Homme, pour y former des cellules: mais ſa figure exterieure étoit differente de celle du cæcum de l'Homme. Le colon avoit treize pouces de long ſur un pouce de diametre; & ſes cellules étoient à l'or-

dinaire, mais il n'étoit point replié en S. dans le côté gauche de l'hypogastre, comme il l'est à l'Homme. Il n'avoit point le retrecissement qui le separe du rectum dans l'Homme. Outre les cellules on y a remarqué des feuillets en dedans, pareils à ceux qui se voyent dans le colon de l'Homme. Ces feuillets s'étendoient transversalement, aboutissant aux ligamens qui sont étendus selon la longueur de cet Intestin.

La rate étoit située le long du ventricule comme à l'Homme, mais sa figure étoit differente en l'un de nos sujets, étant faite comme le cœur est representé dans le blason. Sa base avoit un pouce de large. Le pancreas n'étoit semblable à celui de l'Homme que par sa figure exterieure; car au reste il en étoit differentié par sa connexion & par l'insertion de son canal; étant fortement attaché à la ratte, & l'insertion du canal pancreatique, qui dans l'Homme est toûjours dans le mammelon qui lui est commun avec le canal de la bile, en étant éloignée de près de deux pouces.

Les reins étoient ronds & applatis, & d'un rouge clair. Ils n'étoient pas situés de même qu'à l'Homme, le droit étant de toute la moitié de sa largeur plus bas que le gauche. La glande renale étoit fort visible, parce qu'elle étoit blanche, & qu'il y avoit peu de graisse. Sa figure étoit triangulaire.

Aristote dit que les parties de la generation du Singe ressemblent à celles du Chien. Et nous avons trouvé que cela est vrai en plusieurs choses, & entr'autres, 1°. que la production du peritoine qui renferme les vaisseaux spermatiques & les canaux déférens étoit ouverte du côté du ventre. 2°. Qu'à tous les derniers sujets que nous avons dissequés, il s'est trouvé dans le gland un petit os que l'on n'avoit point remarqué dans les deux premiers. 3°. Qu'outre les muscles érecteurs & les accelerateurs, il y a sous la symphyse des os pubis deux autres petits muscles sous lesquels passent les arteres, les veines & les nerfs.

L. 2. c. 8. de l'hist. des Anim.

Mais toutes ces choses sont communes au Singe, non-seulement avec le Chien, mais encore avec plusieurs autres Brutes.

Nous avons aussi remarqué quelques differences entre les parties de la generation du Singe & celles du Chien, & principalement que dans les Singes il y a des vesicules seminales qui ne se trouvent point dans les Chiens; & qu'il n'y a point, comme dans les Chiens, de gland à la racine de la verge.

Les Singes que nous avons dissequés avoient aussi dans les parties de la generation quelques ressemblances avec celles de l'Homme. Les principales sont, 1°. Que les vesicules seminales avoient communication avec les vaisseaux déférens. 2°. Que la verge étoit dégagée. Et ces deux ressemblances avec l'Homme n'appartiennent qu'au Singe seul entre tous les animaux que nous connoissons.

Les testicules qui dans quelques-uns de nos sujets étoient cachés dans l'aîne, sans avoir de scrotum, ainsi qu'il a été dit, étoient longs & étroits en l'un de nos sujets, & n'avoient qu'une ligne de large sur huit de long. Dans un autre qui étoit l'un des Sapajous ils avoient une figure differente, & presque aussi éloignée de la figure de ceux de l'Homme, étant parfaitement ronds : ils étoient enfermés dans un scrotum qui les serroit étroitement contre la racine de la verge. Les prostates étoient fort petites, & les vesicules seminales fort grandes; elles avoient un pouce de long : leur largeur étoit inégale, ayant quatre lignes vers le col de la vessie, & une ligne & demie par l'autre bout, étant differentes en cela de celles de l'Homme, qui les a plus étroites proche du col de la vessie. Elles étoient composées comme de plusieurs petits sacs, qui s'ouvroient les uns dans les autres. La caruncule de l'urethre étoit petite, mais fort semblable à celle de l'Homme.

Les parties de la generation de la femelle que nous

décrivons étoient aussi très-differentes de celles des Chiennes, étant semblables en beaucoup de choses à celles des Femmes : nous avons néanmoins remarqué en d'autres sujets qu'elles sont quelquefois comme aux Chiennes, l'orifice exterieur étant rond & étroit comme à la plûpart des autres Brutes, n'ayant ni nymphes, ni caruncules ; l'urethre ayant son ouverture fort avant dans le col de la matrice, sçavoir environ vers son milieu, à l'endroit où commencent ses rugosités, qui ne se voyent que vers l'extrémité du conduit proche de l'orifice interne. Les cornes de la matrice étant longues, & les trompes fort repliées par des contours differens, & le clitoris étant comme dans les autres Brutes qui en ont, beaucoup plus grand à proportion, & plus visible qu'il n'est en la Femme.

Dans le sujet que nous décrivons, les petits muscles qui sont attachés au clitoris étoient assés semblables à ceux des Femmes : mais le lacis caché sous les muscles du clitoris étoit composé de vaisseaux beaucoup plus visibles. Le reste des parties de la generation étoit assés semblable à celles des Femmes. Car le col de la matrice avoit ses muscles composés d'un grand nombre de fibres charnuës, qui sortant du sphincter de l'anus, s'attachoient aux côtés du col de la matrice & d'autres fibres pareilles qui venoient du sphincter de la vessie pour s'inserer au même endroit. Le corps de la matrice, ses membranes, son orifice interne, ses ligamens tant les ronds que les larges, & tous ses vaisseaux avoient une conformation entierement pareille à celle que ces mêmes parties ont dans les Femmes. Les testicules, qui avoient trois lignes de long sur deux de large, étant composés d'un grand nombre de petites vesicules, & attachés proche les membranes qui sont à l'extrémité des trompes, & que l'on appelle leur frange.

Les mammelles étoient semblables à celles de la Femme, tant en ce qui regarde leur situation qui étoit sur les muscles pectoraux, qu'en ce qui appartient à leur com-

poſition, qui étoit d'un corps glanduleux, & d'un mammelon.

A l'ouverture de la poitrine l'on a trouvé à la plûpart une grande quantité d'eau répanduë dans toute ſa capacité. Le thymus étoit fort grand. Le poumon avoit ſept lobes, trois au côté droit, & autant au gauche : le ſeptiéme étoit dans la cavité du mediaſtin comme à la plûpart des Brutes. Cela fait encore une notable difference entre les parties internes du Singe, & celles de l'Homme, dont le poumon n'a ordinairement tout au plus que cinq lobes, & aſſés ſouvent que quatre.

Le cœur étoit beaucoup plus pointu qu'il n'eſt ordinairement à l'Homme. Il avoit néamoins dans la ſurface interieure de ſes ventricules, ce grand nombre de fibres & de colomnes charnuës qui ſe voyent dans l'Homme.

L. 11. c. 36. hiſt. nat.

La Luëtte que Pline aſſûre ne ſe trouver que dans l'Homme étoit dans nos Singes toute ſemblable à celle de l'Homme.

Le crane avoit une figure fort conforme à celle du crane de l'Homme, étant rond, & un peu applati par les côtés, & n'ayant point cet os triangulaire qui ſepare le cerveau & le cervelet dans la plûpart des Brutes.

Le cerveau étoit grand à proportion du corps. La duremere entroit bien avant pour former la faux. Les anfractuoſités de la partie externe du cerveau étoient aſſés ſemblables à celles de l'Homme en la partie anterieure; mais en la poſterieure vers le cervelet, il n'y en avoit preſque point: elles étoient en recompenſe beaucoup plus enfoncées à proportion. Les apophyſes, que l'on appelle mammillaires, ſous leſquelles ſont les grands nerfs qui ſervent à l'odorat, étoient plus fermes que le reſte du cerveau, ainſi qu'aux autres Brutes. Les nerfs optiques étoient auſſi d'une ſubſtance ferme & dure. La pointe de la glande pinéale étoit tournée vers le derriere de la tête.

Il n'y avoit point de rets-admirable : car les carotides

entroient dans le crane & se distribuoient dans le cerveau, de même qu'à l'Homme.

Pour achever la description des parties tant externes qu'internes de ces quatre Singes, en les comparant avec celles de l'Homme, nous avons fait une recherche exacte de tous les muscles de ces animaux, que nous avons trouvés la plûpart conformes à ceux de l'Homme. Mais nous reservons à en donner le détail dans la description du dernier Singe que nous avons dissequé, & nous rapporterons seulement ici que nous avons remarqué dans nos quatre premiers Singes, que les muscles de la langue & du larynx, qui servent à articuler la parole, paroissoient semblables à ceux de l'Homme, bien que le Singe n'ait point l'usage de la parole. *Comme on n'a point trouvé cette Description promise par les Auteurs de la premiere édition, on n'a pas cru devoir priver le Public de celles qu'ils avoient donnés.*

Dans les muscles de la tête & du col, il n'y avoit encore rien de particulier que les flechisseurs de la tête, qui dans l'Homme s'inserent aux apophyses mastoïdes : car ils étoient attachés à la partie laterale & posterieure de l'os occipital, parce que la tête du Singe n'a point d'apophyses mastoïdes. Entre les muscles des bras il n'y avoit que le palmaire qui eût quelque chose de remarquable. Il étoit extraordinairement gros. Le grand dentelé, qui dans l'Homme ne prend son origine que de l'omoplate, naissoit encore dans nos sujets de la quatriéme, cinquiéme, & sixiéme vertebre du col.

Le muscle droit, qui dans l'Homme ne va que jusques au bas du sternon, montoit jusqu'au haut, passant sous le pectoral & sous le petit dentelé. Il n'étoit charnu que jusqu'à la moitié du sternon, le reste n'étant qu'un pur tendon.

Dans la cuisse celui des quadrigemeaux qui servent à écarter la cuisse appellée pyriforme, étoit beaucoup plus petit qu'en l'Homme; & au lieu de prendre son origine de la partie inferieure & externe de l'os sacrum, il sortoit

de l'iſchion proche ſa cavité cotyloïde. Les muſcles feſſiers avoient une figure differente de ceux de l'Homme, étant plus courts, à cauſe que les os des Iles au Singe ſont beaucoup plus étroits qu'en l'Homme. Il y avoit ſur les muſcles pſoas deux autres petits muſcles, qui ne ſe trouvent point en l'Homme. Chacun de ces muſcles ayant même origine que le pſoas, venoit par un long tendon s'inſerer à la partie ſuperieure & interne de l'os pubis.

Parmi les muſcles de la jambe, celui de ſes flechiſſeurs, qui s'appelle biceps, n'avoit point une double origine comme en l'Homme. Il ſortoit tout entier de la tuberoſité de l'iſchion, & s'inſeroit à la partie ſuperieure du peroné. Cette tunique étoit en recompenſe fort groſſe & fort robuſte.

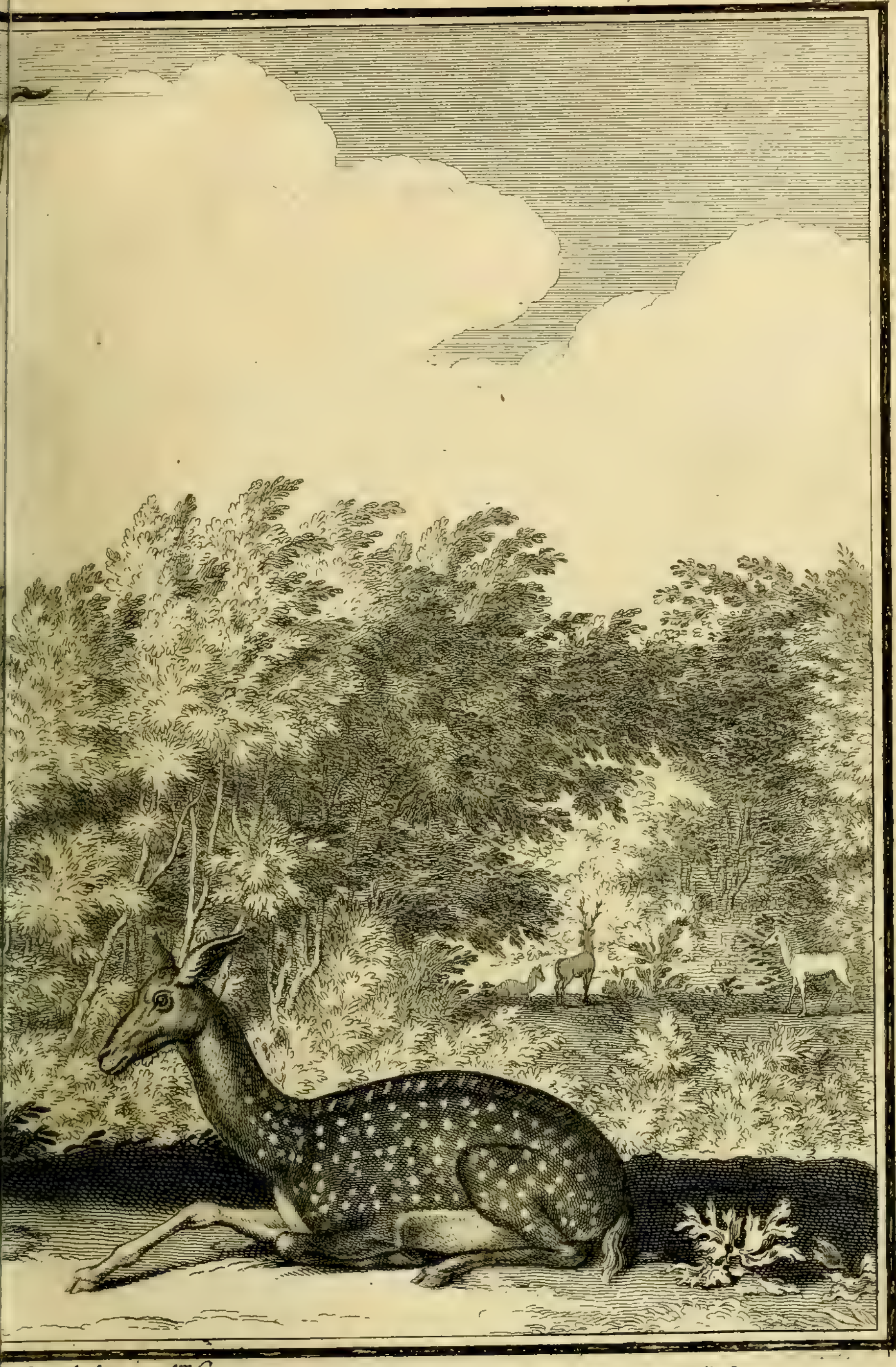
Le gros orteil avoit des muſcles ſemblables à ceux du pouce de la main, de même qu'il en a l'action : ce qui n'eſt point au pied de l'Homme, où le gros orteil a des muſcles fort differents de ceux du pouce de ſa main, parce que l'action de ces deux parties eſt fort differente dans l'Homme.

On peut ajoûter à l'hiſtoire des muſcles du Singe, la deſcription de la poche qu'ils ont dans la bouche. Elle étoit compoſée de membranes & de glandes, & de beaucoup de fibres muſculeuſes & charnuës. Sa ſituation étoit ſur le dehors de chaque machoire inferieure, allant obliquement depuis le milieu de la machoire juſqu'au deſſous de ſon angle, paſſant ſous une portion du muſcle appellé treſlarge. Elle étoit longue d'un pouce & demi, & preſque auſſi large vers ſon fond. Elle s'ouvroit dans la bouche entre le bas de la jouë & le bas de la gencive. C'eſt dans cette poche que les Singes ont accoûtumé de ſerrer ce qu'ils veulent garder ; & l'on peut croire que les fibres muſculeuſes qu'elle a, ſervent à la reſſerrer, & à la relâcher, pour recevoir, & pour faire ſortir ce que ces animaux y mettent en reſerve.

EXPLICATION

[illegible] AL HISTORY

Cerf de Canada & Biche [illegible]



Sardaigne, 1.^ere figure.

EXPLICATION DE LA FIGURE du Cerf de Canada & de la Biche de Sardaigne.

PREMIERE FIGURE.

LA premiere figure fait voir la disproportion qui est entre le Cerf & la Biche, le Cerf étant presque une fois aussi grand que la Biche. Elle fait aussi voir de quelle maniere le bois du Cerf est couvert de peau, & comment la Biche a le dos & les flancs marqués de plusieurs taches de differentes figures.

SECONDE FIGURE.

AA. *Est le foye.*
B. *Le grand ventricule du Cerf.*
C. *Le petit ventricule.*
D. *L'extrémité des Vaisseaux spermatiques préparans.*
E. *Le corps du testicule.*
F. *Le vaisseau spermatique déférant.*
GHH. *L'épididyme.*
I. *La matrice.*
KK. *Les cornes de la matrice.*
LL. *Les ligamens ronds de la matrice.*
M. *La vessie.*
N. *Une des cornes de la matrice ouverte pour faire voir les deux feuillets T T, qu'elle a en dedans.*
OO. *La carotide ouverte pour faire voir les lignes transversales qu'elle a en dedans.*
PP. *La jugulaire ouverte pour faire voir les six rangs de valvules qu'elbe a, sçavoir quatre marqués*

Q, où elles sont trois à trois; & deux marqués R, où elles sont deux à deux.

SS. *Un morceau de la jugulaire en grand, pour faire voir plus distinctement un rang des trois valvules marquées V. & de quelle maniere elles sont placées étant éloignées les unes des autres, de sorte que quoi qu'elles soient enflées autant qu'il est possible par le retour du sang, elles ne sçauroient fermer exactement le conduit.*

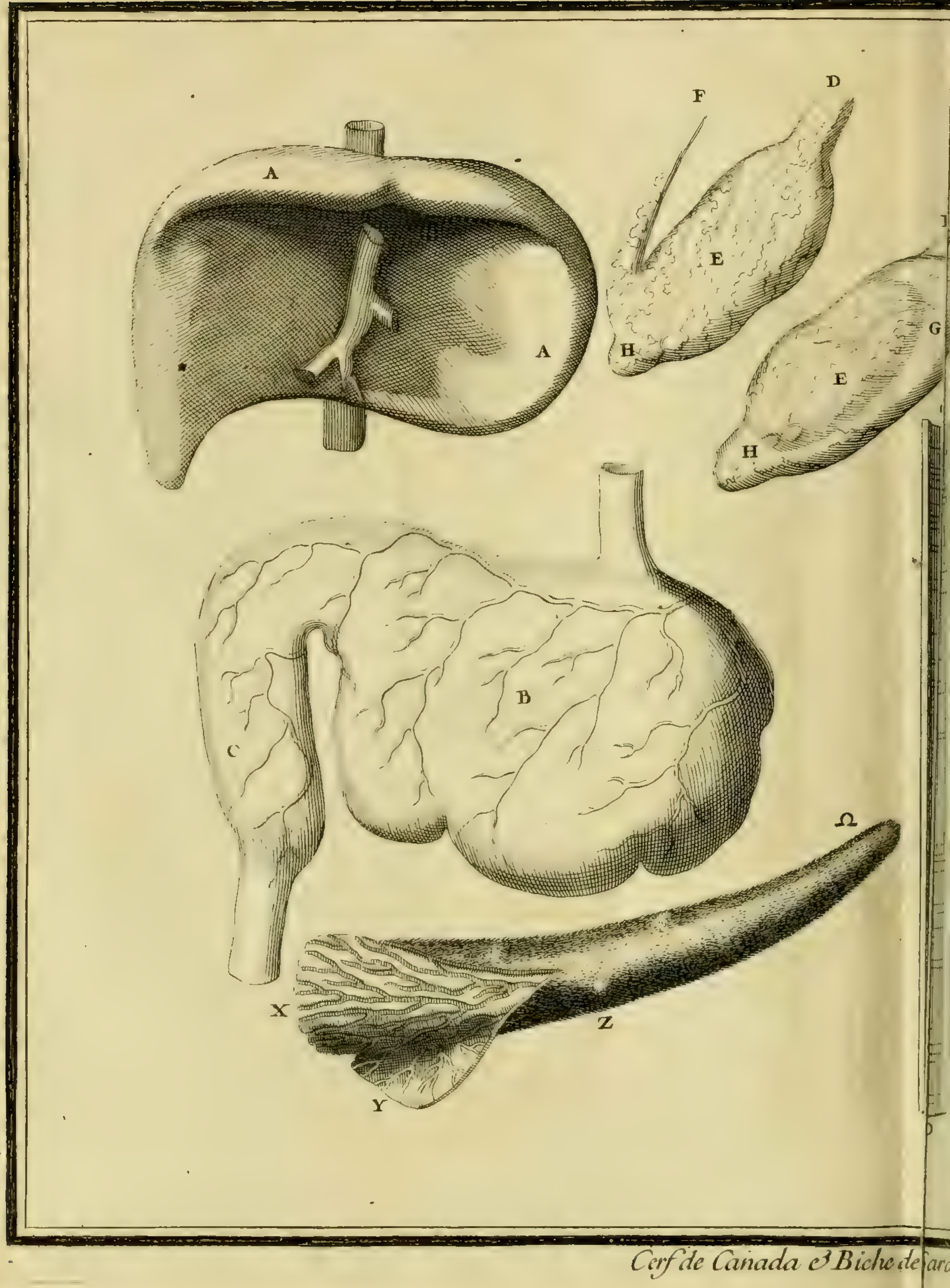
XYZΩ. *Le bout d'un des cors du Cerf.*

X. *L'endroit qui est découvert, une portion de la peau étant levée, pour faire voir les Sillons dont le Bois du Cerf est ordinairement creusé, pour donner place aux vaisseaux de la peau qui le couvre.*

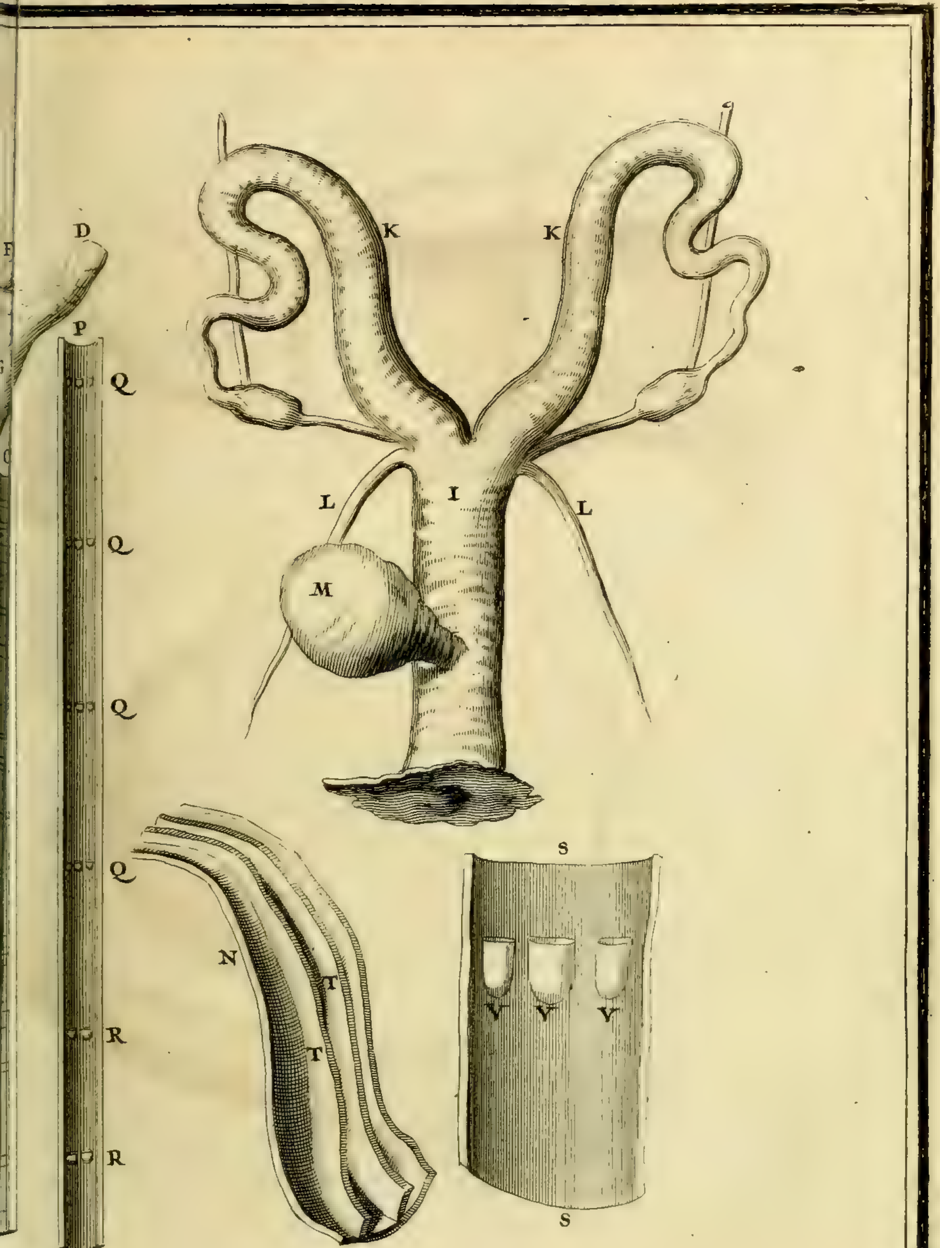
Y. *Un morceau de la peau levée, au dedans de laquelle on voit les vaisseaux dont elle est pleine.*

Z Ω. *Le reste du cor couvert de la peau peluë.*

NA[illegible] HISTORY



Cerf de Canada & Biche de Sard



rdaigne, 2.e figure.

DESCRIPTION ANATOMIQUE D'UN CERF DE CANADA, ET DE DEUX BICHES DE SARDAIGNE.

LE Cerf que nous décrivons étoit três-grand, ayant quatre pieds depuis le haut du dos jusqu'à terre. Son bois avoit trois pieds de long, les premieres branches, que l'on appelle andouillers, avoient un pied, les secondes branches dix pouces, & les autres à proportion. Il y en avoit six à chaque bois, qui est le plus grand nombre que les Cerfs portent, selon Pline : en quoi il semble convenir avec Aristote, qui dit que le nombre des andouillers du Cerf n'augmente que pendant six années consecutives. Néanmoins il n'est pas generalement vrai que les Cerfs ne portent pas plus de six andouillers : car on trouve ici des Cerfs qui en ont jusqu'à huit à chaque bois.

L. 9. c. 3. de l'hist. des Anim.

L. 8. c. 3. Hist. natur.

C. 21. de la Venerie de Fouilloux.

Tout le bois étoit couvert d'une peau fort dure, & garnie d'un poil épais & court, de même couleur que celui du corps, qui étoit d'un fauve un peu obscur. Ce poil, qui couvroit le bois, que nous appellerons doresnavant cornes avec les Naturalistes, étoit détourné en forme d'épy en plusieurs endroits. Toute cette peau avoit une grande

quantité de veines & d'arteres remplies de beaucoup de ſang, dont ces vaiſſeaux paroiſſoient enflés, principalement en dedans du côté de la corne, qui étoit creuſée en ſillons pour recevoir ces vaiſſeaux, de la même maniere que le crane eſt ſillonné en dedans ſelon la diſtribution des vaiſſeaux de la dure-mere. Geſner, ſur le rapport d'un de ſes amis, dit que les ſillons qui paroiſſent à la baſe des cornes du Cerf lorſqu'elles ſont tombées, ſont faits par des vers qui les rongent ; ce qui n'a aucune vrai-ſemblance. Pline qui a pris d'Ariſtote tout ce qu'il a dit des cornes du Cerf, s'eſt trompé dans ce qu'il y a adjouté du ſien, quand il dit que les cornes de tous les animaux ſont immediatement attachées à l'os, à la reſerve de celles du Cerf, qu'il fait tenir à la peau ; car tout au contraire ce ſont celles du Cerf qui tiennent immediatement à la couronne, qui eſt un prolongement de l'os du front, & les autres y ſont attachées par le moyen de la peau qui entre dans leur cavité, & les attache à l'apophyſe de l'os du front qui entre auſſi dans cette cavité ; car cet os du front ne ſçauroit être appellé la corne, mais ce qui ſoutient la corne.

L. 1. de Quadrup.

L. 11. c. 37. hiſt. nat.

Démocrite dans Elien, parlant de la generation de ces cornes, dit que le Cerf a des veines fort groſſes vers le ſommet de la tête, dans leſquelles la partie du ſang la plus épaiſſe eſt pouſſée en abondance. En effet lorſque nous détachaſmes cette peau, les vaiſſeaux qui étoient très-déliés étant venu à ſe rompre, le ſang eſt ſorti en très-grande abondance.

L. 12. c. 18. de la nat. des An.

Cette obſervation nous a fait faire reflexion ſur la differente génération des cornes des Animaux que nous connoiſſons, leſquelles étant de deux natures, ſçavoir les unes caves, & les autres ſolides, ont auſſi deux manieres de naître & de croître : car celles qui ſont ſolides, & ſans cavité, comme celles du Cerf, ſont immediatement jointes à de longues apophyſes de l'os frontal, deſquelles elles ſemblent naître, les os qui font ces apophyſes, que

l'on appelle courones, étant ſpongieux, ainſi que Démocrite a remarqué. Mais ſi la premiere origine ou vegétation du bois du Cerf vient de quelque ſubſtance qui ſort de l'os, ſon accroiſſement dépend principalement de la peau qui le couvre, & qui lui fournit une grande quantité de nourriture par le grand nombre de vaiſſeaux qu'elle contient; cela ſe faiſant à peu près de la même maniere que dans les os, qui tirent la plus grande partie de leur nourriture des vaiſſeaux qui ſont dans le perioſte dont ils ſont revêtus.

Les cornes qui ſont caves comme celles des Bœufs, s'engendrent & croiſſent d'une maniere toute opposée: car elles ne ſont point jointes immediatement au crâne, mais elles ont chacune leur cavité remplie d'un os qui eſt auſſi une apophyſe de l'os frontal, laquelle eſt en pointe & non-pas groſſe par l'extrémité, comme l'apophyſe qui eſt au Cerf. Cette apophyſe des cornes creuſes eſt de même que le reſte du crane, couverte de la peau, par le moyen de laquelle ces cornes tiennent au crane, & s'engendrent & croiſſent de ce qu'elles reçoivent des vaiſſeaux de cette peau, ſur laquelle il ſe fait une croûte engendrée d'une matiere qui paſſe au travers, & ſort de ſes vaiſſeaux, leſquels ſont ſans comparaiſon plus gros, plus remplis de ſang, & en plus grand nombre qu'ils ne ſont dans la peau qui couvre le reſte de la tête. De ſorte qu'il faut entendre que de même que les cornes ſolides prennent leur nourriture & leur accroiſſement principalement par leur ſuperficie externe, celles qui ſont creuſes la prennent ſeulement par la ſuperficie interne : car lorſque la premiere croûte commence à s'endurcir ſur la peau qui couvre les apophyſes pointuës de l'os frontal, en s'endurciſſant à peu près de la maniere que les ongles s'endurciſſent, il s'engendre entre cette premiere croûte & la peau une autre croûte qui ſe colle à la premiere, & qui la pouſſe; & ainſi ſucceſſivement il s'engendre pluſieurs croûtes les unes

ſur les autres, à peu près de la même ſorte que certaines Coquilles, & les écailles des Huiſtres s'engendrent & ſe compoſent de pluſieurs lames ou feuillets collés les uns aux autres. C'eſt ce qui fait que les cornes creuſes ſont ordinairement ridées & goderonnées comme les Coquilles, & qu'elles ſe ſéparent aiſément en pluſieurs feuillets; ce qui n'arrive jamais aux cornes du Cerf.

L. 3. c. 2. des part. des An. Ariſtote veut que l'os qui entre dans les cornes caves ne ſerve qu'à les affermir, & il ne croit point qu'elles y ſoient attachées, ſuppoſant qu'elles ne tiennent à la tête que par le moyen de la peau qui entoure le bord de leur racine : & il fonde cette croyance, ainſi que Leonicene l'a remarqué, ſur ce qu'on dit qu'il y a des Bœufs en Phrygie qui ont les cornes auſſi mobiles que les oreilles. Pline aſſure au contraire, qu'il n'y a que les cornes des Cerfs qui ſoient ainſi ſimplement attachées à la tête par la peau, avouant que les autres ſont encore outre cela adherantes à l'os. Mais la verité eſt, que ce ſont les cornes ſolides comme celles du Cerf qui ſont immediatement adherantes à l'os, & que les cornes caves y ſont attachées par le moyen d'une peau qui n'eſt point celle qui entoure la racine de la corne & qui couvre la tête, mais une autre peau qui eſt une production du pericrane : & cette peau non-ſeulement attache la corne à l'os, mais elle fournit la matiere de leur nourriture & de leur accroiſſement. Elien, qui *ſuivant Democrite*, ne parle point de la peau qui reveſt le dedans des cornes des Bœufs, dit ſeulement que la nourriture, leur vient des vaiſſeaux du dedans de la tête, qui paſſent au travers du crane; & il ſe fonde ſur ce que dans une eſpece de Bœufs, qu'il dit être naturellement ſans cornes, il ſe trouve que l'os auquel la corne a de coutume d'être attachée, eſt tout-à-fait ſolide, & n'a point les pores qui ſe voyent aux cranes de ceux qui ont des cornes.

L. de Plinii errorit.

L. 3. c. 9. de l'hiſt. des Anim.

L. 11. c. 37.

Elien l. 12. c. 20. de la nat. des Anim.

Nous avons obſervé que les deffenſes de l'Elephant, qui ſemblent tenir de la nature de la corne, ſont creuſes comme

les cornes des Bœufs : mais leur cavité n'eſt remplie que d'une eſpece de chair que nous avons trouvé n'être point adherante à la deffenſe, mais recouverte d'une petite croûte qui pouvoit être priſe pour le commencement d'une nouvelle deffenſe, & faire croire que les deffenſes tombent à l'Elephant, comme les cornes tombent au Cerf, ſuivant l'opinion de pluſieurs Naturaliſtes.

La génération des cornes creuſes eſt encore differente de celle des cornes ſolides, par la differente qualité de la matiere, qui eſt plus aqueuſe dans les cornes caves, & plus terreſtre dans les ſolides. Les cornes creuſes s'amoliſſent aiſément étant approchées du feu, comme n'ayant point leur concretion par l'exſiccation & la conſomption des parties aqueuſes, mais par le figement d'une matiere qui n'auroit point une conſiſtance ſi ferme ſans le froid qui l'a endurcie ; & les cornes ſolides ſont de la nature de l'os duquel elles naiſſent, étant d'une matiere terreſtre, qui, ſelon Ariſtote & Pline, s'endurcit ſur la tête des Cerfs par la chaleur du Soleil.

Ariſt. l. 9. c. 5. de l'hiſt. des Anim.
L. 8. c. 32. hiſt. nat.

Tous les inteſtins enſemble, avoient quatre-vingt-ſeize pieds de long. Les greſles étoient de ſoixante & ſix pieds, & les gros ſans le cæcum avoient vingt pieds. Le cæcum avoit un pied dix pouces de long, & ſix pouces de large vers ſon entrée. Il alloit en diminuant vers ſa pointe à l'ordinaire du cæcum des Animaux qui ruminent. Cette longueur extraordinaire des inteſtins, qui eſt proportionnée à la grandeur des ventricules, aux Animaux qui vivent d'herbages, ne ſe trouve point dans ceux qui ſe nourriſſent de chair ; parce que les herbages n'étant pas ſi faciles à être changés en ſang, & lui fourniſſant bien moins de matiere que la chair, il étoit neceſſaire que les ventricules fuſſent amples, peur contenir une grande quantité d'herbes : il falloit auſſi que les inteſtins fuſſent longs à proportion, pour donner lieu à la chaleur naturelle d'agir longtems ſur la nourriture retenuë & conduite par de longs détours.

L'épiploon qui crouvroit & enfermoit les ventricules avec les inteſtins, étoit une membrane adherante par derriere au ventricule; & qui pardevant ne lui étoit attachée que par le haut, étant du reſte tout-à-fait ſéparée, & fort tenduë, à cauſe de quantité de vents qu'elle enfermoit avec le ventricule & les inteſtins. La partie ſuperieure de cet épiploon qui couvroit les ventricules étoit mince, dure, tranſparente, ſans graiſſe, ſans glandes, & ſans vaiſſeaux apparens : on voyoit quelques vaiſſeaux dans la partie qui deſcendoit pour enfermer les Inteſtins, qui avoit auſſi quelque graiſſe, mais en très-petite quantité.

La ratte étoit ronde, mince, & tout-à-fait adherante au grand ventricule. Elle avoit ſix pouces de diametre. Les vaiſſeaux ſpleniques qui attachent la ratte au ventricule étoient tout-à-fait imperceptibles. La partie gibbe & ſuperieure étoit attachée au diaphragme par trois forts ligamens.

Le foye n'étoit point diviſé en lobes, & il avoit ſeulement une fente à l'endroit où il recevoit la veine umbilicale. Le côté droit s'allongeoit un peu plus que le gauche, & faiſoit une pointe vers le rein. Il n'y avoit point de veſicule du fiel.

Les reins étoient fort grands, étant longs chacun de cinq pouces, & larges de trois. On ne trouva point de glande renale, quoi qu'on les ait trouvées dans tous les autres Cerfs qui ont été depuis diſſequés. La membrane albugineuſe du teſticule étoit plus étroitement attachée à la ſubſtance du teſticule qu'elle ne l'eſt ordinairement aux autres animaux. Elle étoit parſemée d'une infinité de vaiſſeaux remplis de ſang, dont les uns, qui ſont les veines, étoient droits & gros comme un fer d'aiguillette; les autres, qui ſont les arteres, étoient ondoyés, & comme friſés fort menu, de la groſſeur d'une chanterelle de Luth. La ſubſtance du corps du teſticule étoit jaune; celle de l'épididyme étoit d'un rouge pâle livide.

Le

Le poumon avoit ſept lobes, quatre au côté droit, & trois au gauche. Le cœur étoit fort grand, preſque rond & mollaſſe, parce que les ventricules étoient fort amples. Il y avoit un os à la baſe du cœur, comme il ſe trouve ordinairement dans les Cerfs.

Il faut remarquer que dans ce Cerf de Canada, l'on n'a rien obſervé de different de nos Cerfs ordinaires.

NOUS joignons la deſcription de deux Biches de Sardaigne à celle du Cerf de Canada, pour faire voir en quoi ces Animaux convenoient, & en quoi ils étoient diſſemblables, outre la difference du ſexe.

La hauteur de chacune de ces Biches étoit de deux pieds huit pouces, à prendre depuis le haut du dos juſqu'à terre. Le col étoit long d'un pied. La jambe de derriere, à prendre depuis le genouil juſqu'à l'extrémité du pied, étoit de deux pieds, & juſqu'au talon d'un pied.

Leur poil étoit de quatre couleurs, ſçavoir, fauve, blanc, noir, & gris. Il y en avoit de blanc ſous le ventre & au dedans des cuiſſes & des jambes: ſur le dos, il étoit d'un fauve brun: ſur les flancs, d'un fauve iſabelle: l'un & l'autre fauve au tronc du corps étoit marqué de taches blanches de differentes figures: il y avoit le long du dos deux rangs de ces taches en ligne droite; le reſte étoit ſemé ſans ordre. Le long des Flancs il y avoit de chaque côté une ligne blanche. Le col & la tête étoient gris. La queuë étoit toute blanche pardeſſous, & noire pardeſſus, le poil étant long de ſix pouces.

L'épiploon étoit attaché au peritoine au droit du nombril, il enveloppoit les inteſtins juſques pardeſſous, & diſpoſé comme dans les Ruminans. Dans la premiere de ces deux Biches, l'épiploon étoit double à l'ordinaire, & composé de membranes fort déliées, & de vaiſſeaux menus ſans graiſſe.

Le foye étoit petit, & au reſte ſemblable à celui du Cerf,

en ce qu'il n'étoit point séparé en plusieurs lobes. Mais outre la fente qui restoit en la veine ombilicale, il en avoit encore une autre en dessous, tirant au côté droit. Il n'y avoit point aussi de vesicule du fiel. Le canal hepatique étoient fort gros.

Les quatre ventricules étoient mieux distingués exterieurement, & séparés les uns des autres, qu'ils n'étoient au Cerf. Le premier & plus grand ventricule avoit en dedans une membrane aisément séparable de la tunique nerveuse. Cette membrane interne étoit âpre par une infinité de mammellons qu'elle recevoit, ainsi qu'elle se voit ordinairement aux Animaux qui ruminent. Tout ce grand ventricule étoit resserré en plusieurs endroits, & séparé en differentes poches comme au Cerf : il étoit rempli d'herbes, parmi lesquelles on a trouvé plusieurs pieces de cuir, de semelles de souliers de la grandeur d'un écu blanc, quelques morceaux de plomb de la grandeur de l'ongle, qui paroissoient usés, & rongés, & quelques fragmens d'ardoise. Cela peut faire croire que ces sortes d'Animaux paissent l'herbe à la hâte, & qu'ils peuvent rejetter les ordures en ruminant. Le second, troisiéme, & quatriéme ventricule n'étoient point differents de ceux du Mouton.

Les intestins étoient très-longs comme au Cerf, mais ils l'étoient moins à proportion de la grandeur de ces Animaux.

La ratte étoit couverte d'une membrane dure, épaisse, & blanchâtre : sa figure étoit ronde ; elle étoit comme celle du Cerf fortement attachée au ventricule, & au diaphragme.

Les cornes de la matrice étoient longues & recourbées en plusieurs anfractuosités. Le pavillon de la trompe étoit appliqué au testicule qui étoit petit. Au dedans de chacune de ces cornes il y avoit deux replis de la membrane interne, qui formoient des feuillets disposés selon la

longueur de la corne, les premiers avoient des replis longs de six pouces, les autres avoient des replis plus menus.

Le cœur étoit extraordinairement grand & mollasse: ses ventricules étoient tendus par beaucoup de sang caillé qui les remplissoit. Le poumon avoit sept lobes.

Les troncs des deux jugulaires, tant de l'interne que de l'externe, avoient chacun seize valvules disposées en six étages, éloignés environ de deux pouces l'un de l'autre. Il y avoit trois valvules à quatre de ces étages, & deux valvules à chacun des deux autres.

Les carotides ayant été ouvertes en long, on a remarqué qu'elles avoient plusieurs rayes comme des coupûres transversales, qui interrompoient la continuité des fibres, qui sont selon la longueur de la membrane interne de cette artere. On a cherché si la même chose se trouveroit dans l'artére crurale, mais elle étoit lice & égale, & n'avoit point ces coupûres.

Le globe de l'œil avoit un pouce & demi de diametre. Le crystallin étoit plus convexe en derriere qu'en devant.

La seconde Biche, ainsi qu'il a été dit, étoit semblable à la premiere par l'extérieur; elle en étoit differente par les parties du dedans en beaucoup de choses. L'épiploon n'avoit rien qui ne soit dans celui des autres Animaux qui ruminent; car il n'étoit point replié pardessous les intestins comme dans l'autre Biche.

Le foye étoit grand & semblable à celui d'un Veau, étant couppé pardessous en plusieurs petits lobes, & non-pas continu.

Le duodenum descendoit au côté droit du ventre, & ensuite le jejunum & l'ileon faisoient des replis fort menus & disposés en rond autour des circonvolutions du colon, lesquelles étoient rangées de maniere que le colon formoit trois replis circulaires situés dans un même plan, & ensuite se repliant dans un sens opposé, il en formoit trois autres rangés aussi dans le même plan: de-là ce même

inteſtin ſe couloit le long des circonvolutions des replis des inteſtins greſles, & deſceñdoit par le milieu du bas ventre pour former le rectum. Ces replis du colon ſont repreſentés dans la planche du Chameau.

Le canal pancreatique s'ouvroit dans l'hepatique, qui s'inſeroit à la partie ſuperieure du duodenum.

Les petites glandes qui compoſent la partie externe du rein étoient fort viſibles: les glandes renales étoient rondes & fort groſſes.

Le col de la matrice avoit en dedans quatre rangs de rugoſités arrangées comme des écailles: mais il n'y avoit point de replis en forme de feuillets dans la tunique interieure des cornes de la matrice.

Il n'y avoit point de rides tranſverſales dans la tunique interne des carotides.

Peintade, 1 fo...

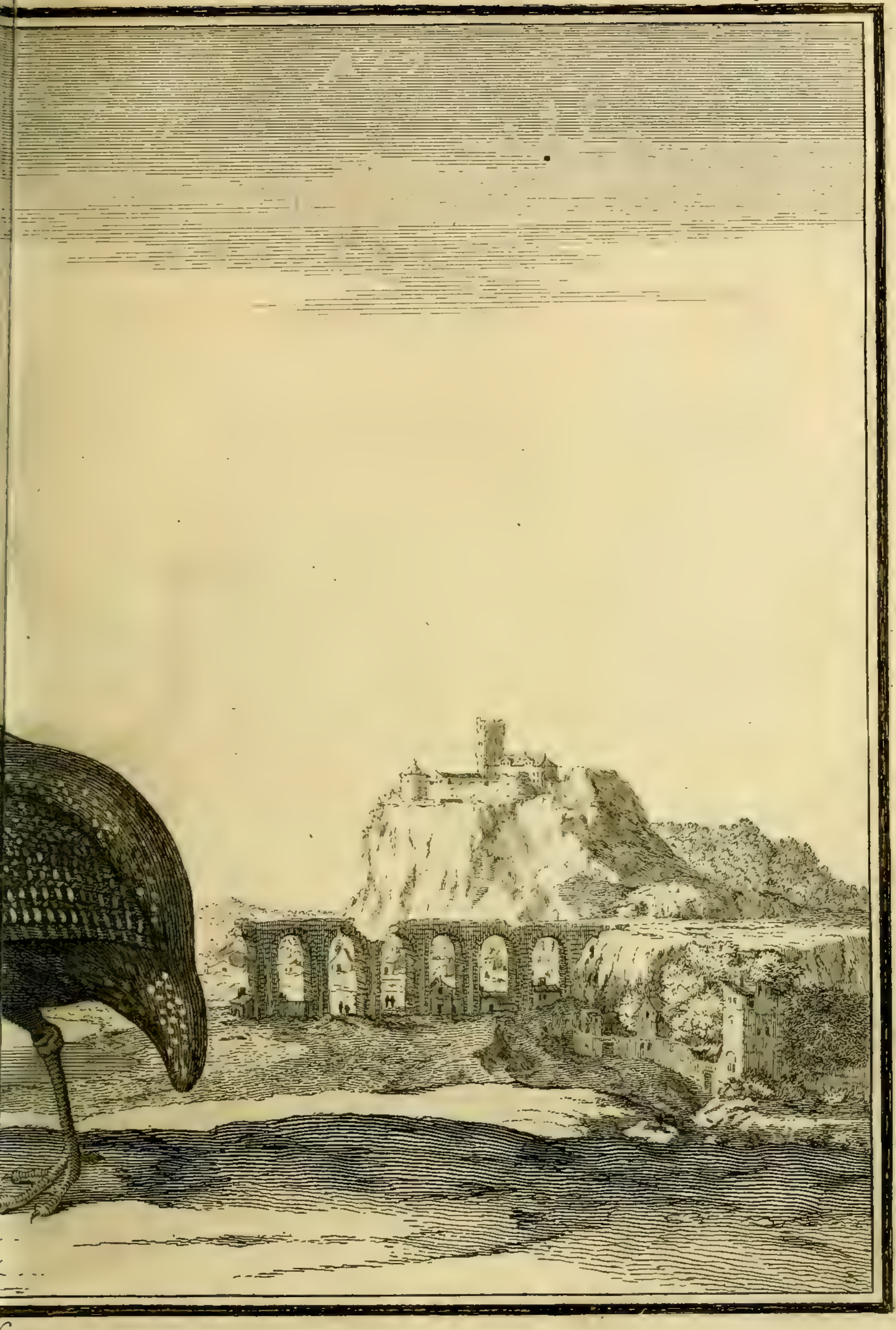


figure.

EXPLICATION DE LA FIGURE de la Peintade.

PREMIERE FIGURE.

LA Peintade qui eſt repreſentée dans la premiere figure, n'a point de bouquet à la racine du bec, comme celle dont la tête eſt repreſentée en grand dans la ſeconde figure. A l'égard des autres particularités, les dix dont on a fait la deſcription, avoient toutes ce que celle-ci a de remarquable, ſçavoir, le dos rond, la queuë tournée en embas comme elle eſt aux Perdrix; le col & les jambes plus longues à proportion que les Perdrix ne les ont; les pieds garnis de membranes à la maniere des Oiſeaux Aquatiques; la tête couverte d'une eſpece de caſque; le deſſus du bec garni de deux appendices; & tout le plumage noir, ou gris-brun, parſemé de marques blanches

SECONDE FIGURE.

AB. *Eſt une des plumes de l'aîle. A, la partie découverte. B, celle qui eſt recouverte par une autre plume.*

CD. *Une des plumes du ventre. C, eſt la plume qui couvre le duvet marqué D.*

EFG. *La tête en grand. E, eſt le bouquet qui s'éleve à la racine du bec. F, le caſque ou bonnet. G, les barbes charnuës.*

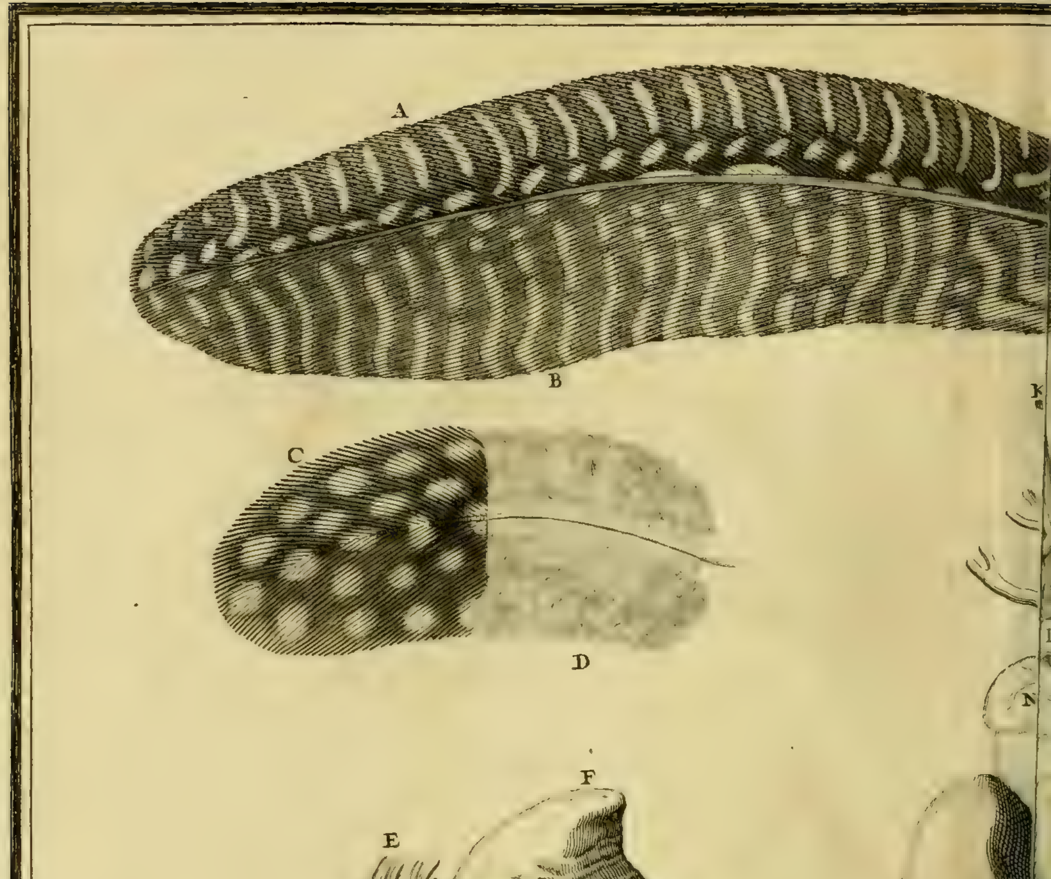
g. *Le trou de l'Oreille.*

HH. *Les petits muſcles de l'aſpre artere.*

II. *L'artere du poumon ſeparée en deux branches.*

KK. *Les carotides, dont la gauche semble sortir immediatement du cœur.*
L. *La crosse de l'aorte détournée au côté droit.*
MN. *Le cœur.*
N. *L'oreille droite.*
OO. *Le foye.*
P. *La vesicule du fiel.*
Q. *Le conduit qui porte la bile dans l'intestin.*
R. *L'intestin.*
S. *Le ventricule ou gesier.*
TT. *Les veines iliaques.*
V. *Un testicule unique attaché à la bifurcation des veines iliaques.*
XX. *Les veines émulgentes.*
Y. *La continuation du tronc de l'aorte par-delà les veines iliaques.*
aa. *Les arteres iliaques qui servent d'émulgentes.*
bb. *Les reins.*
cc. *Les ureteres.*

[illegible] HISTORY



Peintade, *Fig*

figure.

DESCRIPTION
ANATOMIQUE
DE PLUSIEURS PEINTADES

LEs Oiſeaux que nous décrivons ſont appellés Peintades, à cauſe que leur plumage eſt marqueté de telle maniere, qu'il ſemble avoir été peint : ce qui les a fait appeller *Variæ* par Varron & par Pline. Martial les appelle *Guttatæ*, à cauſe que leurs plumes ſont tachetées de marques blanches en forme de gouttes. Ces taches leur ſont ſi naturelles, que leurs œufs mêmes ſont marquetés, comme Ariſtote l'a obſervé. Cette particularité les diſtingue des Poulles communes, qui dans le genre des Oiſeaux ſont preſque les ſeuls qui n'ont point le plumage toujours avec les mêmes couleurs dans leur eſpece, les Poulles étant indifferemment blanches, noires, griſes, ou fauves mêlées de toutes ces couleurs. Les autres Auteurs ont donné aux Peintades des noms pris du païs où elles naiſſent ordinairement, qui eſt l'Afrique, en les appellant Poulles d'Afrique, de Barbarie, de Numidie, de Guinée, de Mauritanie, de Tunis, de Pharaon, c'eſt-à-dire d'Egypte. Margravius dit qu'elle eſt appellée *Quetele* au Royaume de Congo. Pline & Varron les appellent *Meleagrides*. Il y en a qui croyent que *Meleagris* eſt le Coc-d'Inde : ce qui ſera examiné dans la ſuite.

L. 3. de re Ruſtica.
L. 10. c. 26. hiſt. nat.
L. 3. Epigram. 58.
L. 6. c. 2. de l'hiſt. des Anim.
L. 5. c. 2. rerum natural. Braſil.
Ibid.

Nous avons diſſequé pluſieurs Peintades. Elles étoient toutes de la grandeur, & à peu près de la forme d'une Poulle ordinaire. Quelques-uns trouvent qu'elles reſſemblent mieux à la Perdrix ; mais la longueur de leur col,

& de leurs jambes, qui ſurpaſſoit même celle du col & des jambes des Poulles, repugne à cette reſſemblance : nous avons ſeulement trouvé qu'elles avoient la queuë baiſſée comme la Perdrix, & non-pas retrouſſée en enhaut comme la Poulle. Mais ce qu'elles ont de plus ſemblable à la Poulle, ce ſont les appendices membraneuſes de couleur de chair qui leur pendent aux deux côtés des jouës, que nous n'avons point vuës en aucun autre Oiſeau, que dans l'Oiſeau Royal; & il eſt vrai que dans la Peintade, de même que dans l'Oiſeau Royal, ces appendices ont quelque choſe de different de celles qui ſont aux Poulles, ainſi qu'il ſera expliqué ci-après. Tout leur plumage n'étoit que de deux couleurs, ſçavoir, de blanc & de noir. Le blanc étoit parfaitement blanc par tout : le noir étoit auſſi en quelques endroits parfaitement noir, mais preſque par tout il étoit affoibli, & tirant ſur le gris-brun. Les taches du plumage étoient preſque par tout de forme ronde & reguliere : mais aux aîles elles étoient longues & comme par bandes.

Le haut du col au lieu de plumes, étoit ſeulement garni d'un duvet noir, qui reſſembloit mieux à du poil qu'à des plumes. Ces poils aux derriere du col étoient de deux & de trois lignes, & tournés vers la tête contre la direction ordinaire du poil & des plumes. Le poil du devant du col depuis le bec en deſcendant vers l'eſtomach, étoit tourné dans le ſens ordinaire. En l'un de nos ſujets, vers le derriere de la tête, ces poils étoient longs de près d'un pouce, & faiſoient comme une houppe. Le bas du col avoit de petites plumes de gris-brun marqué de blanc. Ces plumes alloient inſenſiblement croiſſant en grandeur juſqu'à la poitrine, où elles avoient près de trois pouces de long ſur un pouce de large. Chacune de ces plumes vers la racine & des deux côtés du tuyau juſqu'à près de la moitié n'étoit garnie que d'un duvet gris-blanc, qui étoit fin comme de la ſoye vers ſon extrémité, & ce duvet près du tuyau

avoit

avoit des barbes accrochées les unes aux autres, comme celles des grandes plumes, le reste de ces barbes étant éfilé. Cette premiere partie de chaque plume étoit couchée sous l'extrémité d'une autre plume, de même que dans les couvertures des maisons, où il y a toujours la moitié d'une tuile qui est couverte par la moitié d'une autre. Pour ce qui est de cette extrémité elle étoit composée de ces mêmes sortes de barbes, qui sont plus dures & plus fermes, & qui sont acrochées les unes aux autres. Elles étoient d'un gris-brun parsemé de marques blanches rondes, de deux lignes de diametre pour le plus. Ces marques étoient arangées dans un ordre égal, & compassé de maniere qu'il y en avoit un rang qui tournoit autour de la plume, un autre qui étoit en dedans, & un troisiéme au milieu sur le tuyau, qui étant noir, de même que le reste du fond, devenoit blanc à l'endroit de la marque, comme si l'on avoit jetté sur un cuir noir des gouttes d'eau forte qui l'eussent déteint.

Les plumes des aîles étoient marquetées d'une autre façon, ayant de deux sortes de marques, dont les unes étoient rondes, & les autres longues. Ces marques étoient blanches, sur un fond brun de trois differentes manieres: car à l'endroit où la plume est couverte d'une autre plume, ce fond étoit simplement gris-brun, au reste de la plume ce fond étoit absolument noir autour de la marque blanche; le reste étoit mêlé de points blancs & de points noirs.

Clytus Milesien disciple d'Aristote, qui décrit la Peintade dans Athenée avec une grande exactitude, s'est principalement étendu sur les particularités de la figure & de la couleur des marques de ces plumes, jusqu'à avoir observé que le noir qui borde les marques se mêle reciproquement avec le blanc en forme de scie, ce qu'il est assés difficile de comprendre, si l'on ne voit ces plumes, ou leur figure: c'est pourquoi on les a representées fort exactement dans la figure. L. 14. des Dipnos.

La queuë, ainsi qu'il a été dit, étoit un peu recourbée en-dessous comme aux Perdrix. Les jambes étoient couvertes de petites plumes couchées, & comme collées sur la peau : ces plumes étoient de gris-brun, & marquetées de blanc comme toutes les autres.

La tête étoit sans plumes. La paupiere superieure avoit seulement de longs poils noirs, qui se relevoient en enhaut. Au dessus de la tête il y avoit une crête, ou maniere de casque. Margravius dit que cette crête tient de la nature de la peau. Nous avons trouvé qu'elle étoit seulement revêtuë pardessus d'une peau séche & ridée de couleur de fauve-brun, qui s'étendoit depuis le bec jusqu'au derriere de la tête qu'elle couvroit, étant échancrée au droit des yeux : mais le dedans étoit d'une substance spongieuse, moins dure que l'os, & ressemblant, comme dit Clytus, à une chair desséchée & endurcie comme du bois. Dalecamp dit que cette crête est particuliere aux mâles; mais nous l'avons trouvée en tous nos sujets tant mâles que femelles.

Aldrovand. l. 14. c. 13. Ornithol.
Gesner. l. 3. de Avib.
Ibid.

Le bec étoit semblable à celui d'une poulle. Nous avons trouvé en deux sujets sur le milieu de la racine du bec, un bouquet composé de douze ou quinze filets de la longueur de quatre lignes, & de la grosseur d'une petite épingle, de substance pareille à de la soye de Pourceau. De chaque côté du bec une peau bleuâtre s'étendoit vers l'œil, qu'elle entouroit, & devenoit noire en cet endroit. Belon dit absolument qu'elle est blanche autour de l'œil. Cette peau formoit les paupieres, & en s'alongeant & se redoublant faisoit les deux appendices des jouës. Nous les avons trouvées de differentes figures en differens sujets : car en quelques-uns elles étoient ovales, en d'autres quarrées, en d'autres triangulaires. Elles étoient aussi de couleur differente. Margravius dit simplement qu'elles sont rouges. Nous avons remarqué qu'elles étoient rouges aux femelles, & bleuës aux mâles; quoique les Auteurs

Ibid.

disent que cet Oiseau n'a aucune marque exterieure qui fasse la distinction du sexe. Columelle fonde sur cette difference de couleurs une distinction entre la Poulle Afriquaine ou Numidique, & le *Meleagris*, disant que la Poulle Afriquaine a ses appendices rouges, & que le Meleagris les a bleuës: mais il n'y a point d'apparence qu'une telle difference puisse constituer des especes diverses, puisque ces couleurs peuvent changer aisément en un même individu par de legeres occasions, ainsi qu'il se voit au Cocq-d'Inde, à qui la crête devient rouge, quand il est en colere, & qui l'a ordinairement bleuë.

L. 8. c. 2 de re Rustica.

A côté des appendices en arriere, on voyoit à découvert l'ouverture de l'oreille qui est cachée à la plûpart des Oiseaux par les plumes qui garnissent la tête : cette ouverture étoit extraordinairement petite, peut-être parce qu'elle est découverte.

Les pieds, qui, ainsi qu'il a été dit, étoient fort hauts, étoient de gris-brun. De grandes écailles les couvroient en devant; & ils n'avoient par derriere qu'une peau raboteuse par une infinité de petites éminences pareilles à celles du chagrin. Les trois doigts de devant avoient jusqu'au tiers de leur longueur, des peaux qui les joignoient ensemble comme à l'Oye. Le doigt de derriere étoit court, & les mâles n'avoient point d'ergot au derriere du pied, qui dans les Oiseaux, de même que dans la plûpart des Brutes, comprend non-seulement les doigts qui posent à terre, mais encore toute la partie qui va jusqu'à la premiere jointure, qui est le veritable talon.

Après avoir fait ces remarques sur la Peintade, & après avoir lû ce que les Anciens ont écrit de l'Oiseau appellé Meleagris, nous estimons qu'il est bien difficile d'être de l'opinion de Turnerus, de Belon, de Gesner, d'Aldrovande, & des autres Auteurs qui ont écrit de ces Oiseaux, & qui veulent que le Meleagris des Anciens soit le Cocq-d'Inde, & non-pas la Poulle Afriquaine, ou Peintade:

Hist. Avium. L. 5. c. 10. *de la nat. des Oiseaux.* L. 3. de Avib. L. 13. c. 4. Ornithol.

car il est aisé de verifier que tout ce que les Anciens ont dit de l'Oiseau Meleagris se trouve dans la Peintade, & que rien de tout cela ne se voit dans le Cocq-d'Inde, qui au contraire a des choses particulieres qui ne sont point dans le Meleagris des Anciens. Car les particularités que Clytus dans Athenée attribuë à l'Oiseau Meleagris, sçavoir, le bonnet de couleur & de substance ligneuse, les barbes ou appendices des jouës, les marques blanches en grand nombre semées près à près regulierement & avec symmetrie sur les plumes, de la figure & de la grandeur d'une Lentille, les jambes sans ergots au mâle, & la ressemblance parfaite du mâle & de la femelle sont des caracteres très-particuliers qui se voyent dans la Peintade, & ne se trouvent point dans le Cocq-d'Inde. Ce que Pline & M. Varro disent de l'Oiseau Meleagris, convient encore fort bien à la Peintade, & nullement au Cocq-d'Inde: car il dit que Meleagris est un Oiseau qui vit dans les Lacs & dans les Rivieres: or les peaux que la Peintade a entre les doigts des pieds ne se trouvent qu'aux Animaux qui aiment les lieux aquatiques, où l'on sçait que le Cocq-d'Inde ne se plaît point. Enfin, dans l'exacte description que les Anciens ont faite de Meleagris, il est impossible, s'il étoit le Cocq-d'Inde, qu'ils eussent obmis les choses remarquables & particulieres qui se voyent dans le Cocq-d'Inde, & qui ne se trouvent point dans la Peintade, telles que sont la maniere d'étaller sa queuë, de traîner ses aîles contre terre, d'allonger & de laisser pendre la crête qu'il a à la racine du bec, d'avoir le col raboteux & tout-à-fait dénué de plumes, & d'avoir un bouquet de crin noir à l'estomac.

L. 10. c. 26. & l. 37. c. 2. hist. nat.
L. 3. de re Rustica.

Pour ce qui regarde les parties du dedans, nous avons trouvé l'œsophage ainsi qu'aux autres Oiseaux, que nous avons dissequés, au côté droit de l'âpre-artere: & il y a apparence que cela est ainsi, parce que les anneaux de l'âpre-artere étant osseux, l'œsophoge n'auroit pû s'élargir

s'il avoit été serré ainsi qu'aux autres Animaux, entre le corps des vertebres & l'âpre-artere. Il y a encore une autre raison de cette situation : c'est que leur col étant long & se pliant bien plus souvent en devant que des deux côtés, il y auroit eu une compression presque continuelle de l'œsophage s'il n'avoit été rangé à côté de l'âpre-artere. Il paroît qu'Aristote n'a pas remarqué cette structure, car il dit que tous les Animaux qui respirent ont l'âpre-artere & l'œsophage situés d'une même maniere, quoique ces parties ne soient pas semblables ; c'est-à-dire, quoique l'âpre artere ait ses anneaux entiers dans les uns, & que cela soit autrement dans les autres, & que l'œsophage soit aussi beaucoup different dans des Animaux differens : car nous avons remarqué que l'œsophage des Oiseaux se dilatoit ordinairement avant que d'entrer dans le ventricule, & s'élargissoit avant que d'entrer dans la poitrine, & formoit le jabot qui étoit de la grosseur d'une balle à jouer à la paume lorsqu'il étoit enflé, & ensuite se retrecissoit pour passer dans la capacité de la poitrine. Cette partie retrecie avoit deux pouces & demi de long. Toute la membrane de l'œsophage étoit semée de quantité de vaisseaux qui étoient presque imperceptibles dans le conduit, qui va depuis la dilatation qui forme le jabot jusqu'au gésier ; ce conduit étant d'une substance plus dure & plus blanche que le reste. Le gésier étoit comme à la Poulle. On ne l'a trouvé rempli que de gravier en la plûpart des sujets. Sa membrane interne étoit fort plissée, & aisément séparable de la tunique nerveuse, & la substance de cette membrane interne étoit semblable à de la colle-forte.

L. 2. chap. 15. de l'hist. des Anim.

Les intestins avoient trois pieds de long sans compter les deux *Cæcum*, qui avoient chacun six pouces. Le *Duodenum* étoit sans comparaison plus large que les autres, ayant plus de huit lignes. Les cæcum n'étoient pas d'une largeur uniforme comme à la plûpart des Oiseaux, mais alloient en s'élargissant. Ils étoient attachés par les mem-

branes du mesentere, & en recevoient des vaisseaux comme les autres intestins.

Le foye étoit partagé en deux lobes, qui avoient par le haut chacun une cavité pour recevoir la pointe du cœur. La cavité du lobe droit étoit plus grande, & plus enfoncée que celle du gauche, parce que la pointe du cœur étoit un peu tournée vers le côté droit. l'extrémité inferieure des lobes étoit attachée au diaphragme qui descend du haut en bas, & aux vessies que le poumon forme aux Oiseaux dans le bas ventre. Dans la plûpart des sujets le foye étoit scirrheux, & rempli d'une grande quantité de grains durs de couleur jaune, & gros les uns comme des pois, les autres moindres. Nous n'avons point remarqué de vesicule du fiel dans quelques sujets, mais le rameau hepatique paroissoit très-gros. Dans tous les autres sujets la vesicule du fiel étoit fort apparente;

Dans quelques sujets où le foye s'est trouvé scirrheux, la ratte l'étoit aussi. Dans un des sujets il n'y avoit qu'un testicule.

L'âpre-artere, dans la cavité du thorax, recevoit deux petits muscles qui lui étoient attachés à sa partie laterale. Ces muscles étoient longs chacun de près d'un pouce, ronds comme une corde, & de la grosseur de deux tiers de ligne.

Les poumons étoient composés de membranes en forme de vesicule, qui laissoient entr'elles plusieurs parties vuides de grandeur & de figure inégale, recouverts d'une tunique fort déliée. Ces poumons étoient d'un rouge-pâle tirant sur le cendré : & ils avoient deux pouces & demi de long sur neuf lignes en leur plus grande largeur, & cinq lignes en leur plus grande épaisseur. Cette structure des poumons, qui est commune aux Oiseaux, est décrite plus particulierement dans l'Autruche.

Le cœur avoit un pouce & demi de long sur un pouce de large; & il étoit plus pointu qu'il ne l'est ordinaire-

ment dans les Oiſeaux. L'aorte à la ſortie du ventricule gauche ſe détournoit à droit, & ſa courbure étoit couverte de l'oreille droite. La carotide gauche ſembloit auſſi ſortir du cœur, quoiqu'elle ſortît du tronc de l'aorte. La diviſion des arteres iliaques étoit un pouce & demi plus bas que celle des veines iliaques. Ces arteres & ces veines produiſoient les rameaux émulgens.

L'œil étoit grand & couvert. Le cryſtalin étoit plus convexe en dedans qu'en dehors.

EXPLICATION DE LA FIGURE DE L'AIGLE.

PREMIERE FIGURE.

LA premiere figure ne repreſente que l'une des Aigles qui ſont ici décrites, parce qu'elles étoient preſque toutes ſemblables. La principale difference étoit aux plumes du col, qui n'étoient compoſées que d'un duvet fort long & fort délié dans le mâle; au-lieu que dans celle qui étoit femelle, elles étoient en maniere d'écailles. Il faut encore remarquer que la grandeur de l'ongle du doigt de derriere n'a pû être repreſentée telle qu'elle paroîtroit, ſi ces ongles n'étoient pas cachés comme ils ſont neceſſairement par le tronc ſur lequel l'Aigle eſt perchée.

SECONDE FIGURE.

A. *Eſt le tronc de la veine-porte.* B. *Le col de la veſicule du fiel.* C. *Le canal cyſtique.* D. *Le canal hepatique.*

E. *La ratte.* F. *Le pancreas.* GGG. *Les rameaux de la veine-porte & de l'artere cœliaque, qui vont à la ratte & aux inteſtins.* 123. *Les trois canaux pancreatiques.* H. *L'âpre-artere.* I. *L'œſophage enflé.*

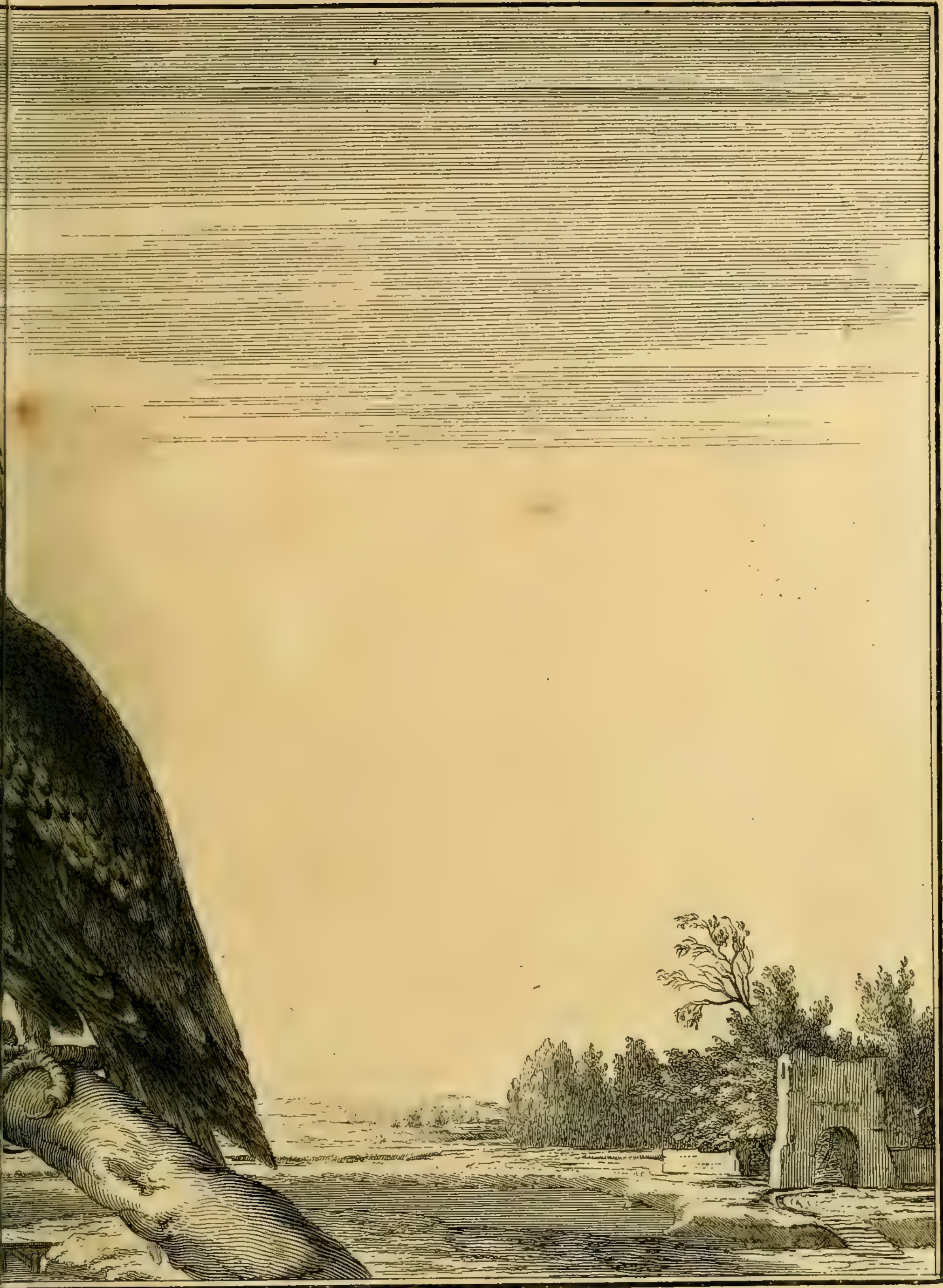
K. *Un corps glanduleux attaché au haut de l'œſophage.*

L. *Le ventricule.* M. *La ratte.* N. *Les rameaux qui ſe diſtribuent à la ratte, & aux inteſtins.* O. *Le pancreas.* P. *La langue.* Q. *L'œil.* R. *Une des plumes de la gorge qui n'eſt composée que de filets en forme de duvet, & qui a deux tuyaux comme deux branches qui ſortent d'un autre tuyau qui en eſt comme le tronc.*

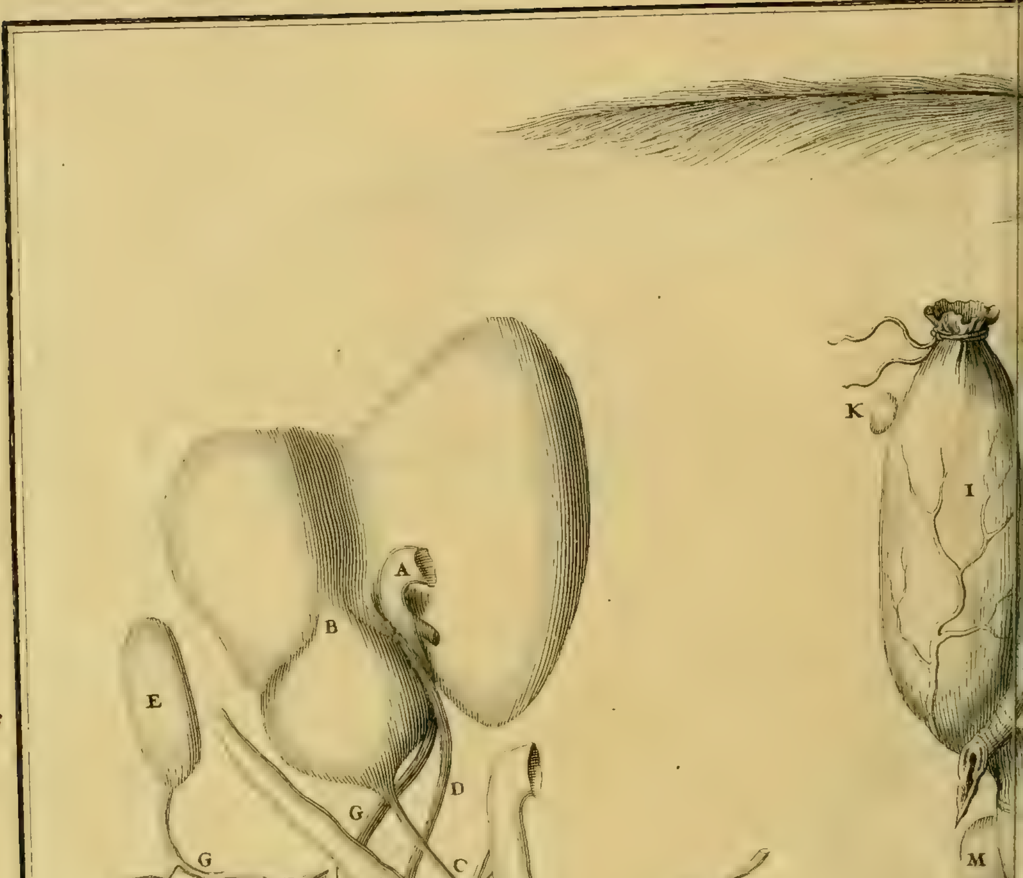
S. *La moëlle de l'épine fenduë & ſeparée comme en deux branches qui ſe rejoignent enſuite.* TTVX. *La même moëlle coupée en travers, pour faire voir comme les deux parties TT, qui ſeparent en deux le tronc de la moëlle en devant, ſont jointes par la partie poſterieure X, pour former la cavité V.* YY. *Deux petites appendices qui tiennent lieu de cæcum, ayant en dedans une cavité fort petite.*

DESCRIPTION

Aigle, 1 fig



[F]igure.



Aigle,

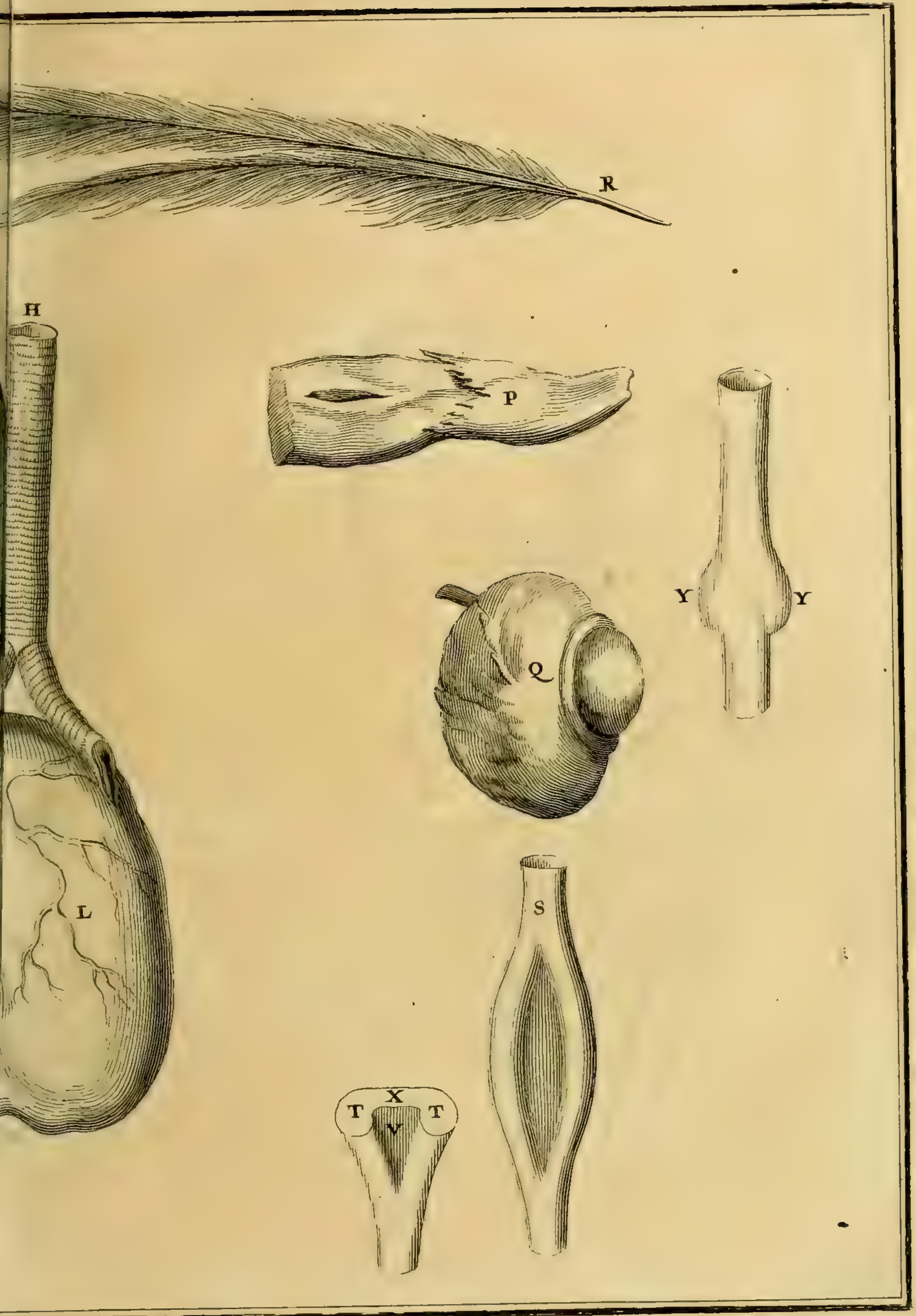


figure.

DESCRIPTION
ANATOMIQUE
DE TROIS AIGLES.

LEs trois Aigles que nous décrivons étoient preſque ſemblables en grandeur, en figure, & en plumage. Les parties du dedans n'étoient auſſi guere differentes que par ce qui diſtingue le ſexe. La plus grande des trois, qui étoit une femelle, avoit depuis l'extrémité du bec, juſqu'à celle de la queuë, deux pieds neuf pouces; du bout d'une aîle juſqu'au bout de l'autre, quand elles étoient étenduës, ſept pieds & demi. Depuis le derriere de la tête juſqu'à la naiſſance du bec il y avoit deux pouces. La partie ſuperieure du bec, depuis ſa naiſſance juſqu'à ſa pointe, compris la courbure, avoit trois pouces & trois lignes. Le col cinq pouces & demi. Depuis le haut de la cuiſſe, juſqu'à l'extrémité des ongles, il y avoit quinze pouces. L'oiſeau entier peſoit dix livres. Tout ſon plumage étoit d'un châtain preſque noir, à la reſerve du bas du col en devant, & du ventre, qui étoit d'un blanc ſale ou gris rouſſâtre. Les pieds étoient petits à proportion du corps, & d'un gris bleuâtre. Le bec étoit tout noir.

Les deux autres, dont l'une étoit mâle, & l'autre femelle, & qui étoient un peu plus petites, avoient le bec noir par le bout, jaune vers ſa naiſſance, & bleuâtre par le milieu. Les doigts des pieds étoient jaunes, couverts d'écailles de differentes grandeurs; celles de deſſus

étant grandes & en table, principalement vers l'extrémité; les autres étant fort petites. Les ongles étoient noirs, crochus, & fort grands, sur tout celui du doigt de derriere, qui étoit presque une fois aussi grand que les autres.

Le plumage de ces deux dernieres étoit de trois couleurs, sçavoir, de châtain-brun, roux, & blanc. Le dessus de la tête étoit mêlé de châtain & de roux. La gorge & le ventre étoient mêlés de blanc, de roux, & de châtain: les aîles avoient beaucoup de châtain, peu de roux, & encore moins de blanc. Les tuyaux des grandes plumes des aîles avoient neuf lignes de tour. Les plumes de la queuë étoient fort brunes vers l'extremité, ayant quelque peu de blanc vers leur origine. Les cuisses, les jambes, & le haut des pieds, jusqu'au commencement des doigts, étoient couvertes de plumes moitié blanches, & moitié rousses, chaque plume étant rousse par le bout, & blanche vers son origine. Les Naturalistes disent que les Aigles ont ainsi les jambes garnies de plumes, tant pour les munir contre les coups du bec & des ongles des Oiseaux, quand elles les prennent dans leurs serres, que pour les défendre du froid des neiges, auquel elles sont exposées sur le haut des montagnes où elles se tiennent ordinairement. Belon qui a décrit plusieurs especes d'Aigles, les a toutes dépeintes avec les jambes dégarnies de plumes.

L. 2. c. 3. de la nat. des Oiseaux.

Outre les grandes plumes qui couvroient le corps, il y avoit à leur racine un duvet fort blanc & fort fin, de la longueur d'un pouce. Ce duvet est encore aussi pour munir les Aigles contre le froid, auquel elles sont fort sensibles: ce qui fait que les Fauconniers, lorsqu'ils se servent des Aigles pour le haut vol, leur ôtent une partie de ce duvet & des autres plumes qui leur garnissent le ventre, afin que quand elles veulent s'élever trop haut, elles en soient empêchées par le froid de la moyenne region de l'air. Les autres plumes qui couvroient le dos & le ventre, avoient

Belon l. 2. c. 4. de la nat. des Oiseaux.

quatre & cinq pouces de long. Celles qui couvroient les jambes en dehors, avoient jusqu'à six pouces, & elles descendoient de trois pouces au-dessous de la partie qui tient lieu de tarse & de metatarse, & qui dans les Oiseaux, de même que dans la plûpart des autres Brutes, n'est pas une partie du pied qui pose à terre, mais qui est beaucoup au-dessus, & qui represente un genou qui est plié en arriere, & dont le jarret est en-devant. Les plumes qui garnissoient la gorge & le ventre avoient sept pouces de long & trois de large à la femelle, & elles étoient rangées les unes sur les autres comme des écailles: au mâle, elles étoient molles, n'ayant des deux côtés du tuyau qu'un long duvet, dont les fibres n'étoient point acrochées ensemble, comme elles sont ordinairement aux plumes fermes qui sont arrangées en écaille. Ces plumes étoient doubles: car chaque tuyau, après être sorti de la peau environ deux lignes & demie, jettoit deux tiges inégales, l'une étant une fois plus grande que l'autre. Nous avons remarqué la même chose aux plumes du col & du ventre d'un Perroquet, & dans toutes les plumes d'un Cazuël. Belon dit que l'Oiseau qu'il appelle Cocq de bois, & qu'il croit être le *Tetrix* d'Aristote, a de ces sortes de plumes, & qu'il n'a point vû qu'aucun autre Oiseau en ait. *L. 5. c. 11. de la nat. des Oiseaux.*

L'œil étoit enfoncé dans l'orbite, & couvert par une saillie de l'os du front qui faisoit comme un sourcil avancé, il étoit de couleur isabelle fort vive, & ayant l'éclat d'une Topase. La cornée s'élevoit avec une grande convexité sur la sclerotique, qui faisoit un rebord relevé autour de la cornée. Ce rebord étoit dur & osseux, & composé de plusieurs pierres jointes & posées les unes sur les autres comme des écailles. La conjonctive étoit d'un rouge fort vif. Les paupieres étoient grandes, chacune étant capable de couvrir tout l'œil. Outre les paupieres superieures & inferieures, il y en avoit une interne, qui étoit retirée dans le grand coin de l'œil, & qui étant étenduë

vers le petit, couvroit entierement la cornée.

L. 9. c. 32. de l'hist. des Anim. Aristote & Pline font six especes d'Aigle, qui sont *Pygargus*, *Morphnos*, *Percnopteros*, *Melanaëtos*, *Haliaëtos*, & *Chrysaëtos*; mais ces Auteurs ne conviennent pas tout-à-fait de la grandeur de ces differentes especes: ils conviennent assés dans tout le reste, à cause des noms Grecs par lesquels ces especes sont désignées, en leur attribuant des marques qui les distinguent. Ces marques nous ont aussi fait juger que nos deux dernieres Aigles, qui étoient les moins grandes, pouvoient être rangées sous la derniere espece, qui est la veritable Aigle, appellée communément Royale en François, & *Chrysaëtos* & *Asterias* L. 2. c. 39. de la nat. des Anim. par Elien, à cause que la couleur rousse & comme dorée de leurs plumes, est exprimée par le nom Grec *Chrysaëtos*, & que les taches qu'elles ont sur le ventre & sur les cuisses, representent les étoiles signifiées par le nom *Asterias*, que tous les Interpretes disent n'avoir été donné à cette espece d'Aigle, qu'à cause de ces taches rousses. D'ailleurs ces Aigles ne peuvent être ni le *Pygargus*, c'est-à-dire Aigle à la queuë blanche; ni le *Morphnos*, c'est-à-dire Aigle dont tout le plumage est de couleur obscure; ni le *Melanaëtos*, c'est-à dire Aigle toute noire; ni le *Percnopteros*, c'est-à dire Aigle dont les aîles sont tachées de noir; ni le *Haliaëtos*, c'est à-dire Aigle qui demeure proche de la mer, que l'on dit avoir les pieds bleuâtres: parce que ces deux Aigles, ainsi qu'il paroît par la description, n'avoient point la queuë blanche, n'avoient point tout le plumage de couleur obscure, n'étoient point toutes noires, n'avoient point les aîles tachées de noir, & n'avoient point les pieds bleuâtres; mais notre troisiéme Aigle, qui étoit la plus grande, & qui avoit les pieds bleuâtres, pourroit être l'Aigle appellée *Haliaëtos* qui vit proche de la Mer; outre qu'elle avoit les aîles fort brunes, ainsi qu'Ovide la décrit dans la Metamorphose du L. 8. Metamorph. Roi Nisus, qui fut changé en cette espece d'Aigle; qu'elle

avoit la gorge & le ventre blanc, ſuivant la deſcription de l'*Haliaëtos* faite par un anonyme qu'Aldrovande cite; que ſes doigts étoient preſque tous couverts d'écailles quarrées, y en ayant beaucoup moins en table qu'aux autres Aigles: ce que Belon dit être particulier à cette eſpece d'Aigle, à laquelle Ariſtote attribuë ce que l'on dit de toutes les Aigles, ſçavoir qu'elles rejettent ceux de leurs petits qui ne peuvent regarder fixement le Soleil.

L. 2. c. 5. Ornithol.

L. 9. c. 34. de l'hiſt. des Anim.

Aldrovande dit que l'Aigle *Chryſaëtos* qu'il décrit, peſoit douze livres: & cependant chacun des deux nôtres peſoit preſque un tiers moins. Mais il faut conſiderer que nos Aigles étoient jeunes, ainſi qu'il paroiſſoit aux plumes blanches qu'elles avoient au col, aux aîles, & à la queuë, qui changent de couleur aux Aigles quand elles vieilliſſent, & deviennent de couleur dorée ou de châtain-brun, ainſi que Geſner a remarqué; joint qu'ainſi qu'il a été dit, Ariſtote & Pline ne ſont pas d'acord ſur la grandeur des Aigles de differente eſpece; Ariſtote faiſant celle qu'il appelle la vraye Aigle, qui eſt appellée *Chryſaëtos* par Elien, & *Subrutila* par Pline, la plus grande de toutes, & Pline diſant qu'elle n'eſt que d'une grandeur moyenne, & que celle qui eſt appellée *Percnopteros* eſt la plus grande.

L. 2. c. 2. Ornithol.

L. 3. de avib.

L. 9. c. 32. de l'hiſt. des Anim.

L. 10. c. 3. hiſt. nat.

L'œſophage étoit à l'ordinaire au côté droit de l'âpre-artere. Il avoit ſix pouces de longueur, & il s'élargiſſoit juſqu'à avoir deux pouces & demi de diametre, lorſque l'on ſouffloit dedans. Vers le haut il y avoit un corps glanduleux dur & fermement attaché à la membrane: il étoit de la groſſeur d'un pois; on ne l'a trouvé que dans l'un des Sujets. Au-deſſous de l'endroit où l'âpre-artere ſe ſépare en deux l'œſophage s'étreciſſoit, & paſſoit deſſous, puis s'élargiſſoit pour former le ventricule, à peu près de la même maniere qu'il a été décrit dans le Cormoran: ce qui eſt contre l'ordinaire des Oiſeaux, où l'œſophage deſcend plus bas, le géſier étant au-deſſous du foye. Dans ce Sujet

le ventricule étoit ſemblable à l'œſophage en grandeur, en figure, & même en ſubſtance : car l'un & l'autre étoit composé de membranes dures, ſolides, blanches, & parſemées de pluſieurs vaiſſeaux par le dehors. Le dedans étoit different ; l'œſophage ſe dilatant par le bas formoit une eſpece de jabot. Il étoit composé de petites glandes, qui vers le bas avoient la groſſeur d'un grain de navette, & alloient toûjours en diminuant vers le haut. Le ventricule avoit quelques rides, qui ſe multipliant vers le fond, le rendoient plus épais que vers le haut. Ces deux cavités, tant celle du bas de l'œſophage que celle du ventricule, étoient fort amples, & proportionées à la voracité de cet Oiſeau, que les Naturaliſtes diſent être ſi extraordinaire, qu'il ravage tous les lieux voiſins, qui ſuffiſent à peine à lui fournir la proye qui eſt neceſſaire pour ſa nourriture. Auſſi remarque-t-on qu'ils ne ſe rencontre point deux Aigles en un même quartier. Et Ariſtote dit que les Aigles chaſſent leurs petits, non-ſeulement hors de leurs aires, mais encore du pays qu'ils habitent, quand ils commencent à pouvoir voler. Elien rapporte que les Aigles n'étant pas contentes des grands Oiſeaux qu'elles prennent, comme des Gruës & des Oyes, elles chaſſent les Lapins, les Liévres, & les Chevreaux, qu'elles enlevent, & qu'elles emportent ; & que même elles ont l'adreſſe de tuer des Taureaux, en les faiſant tomber dans des précipices, pour les manger, après qu'ils s'y ſont briſés par leur chûte.

L. 9. c. 32. de l'hiſt. des Anim.

L. 2. c. 39. de la nat. des Anim.

Les inteſtins étoient petits, à la maniere des Animaux voraces, & qui ſe nourriſſent de chair, au contraire de ceux qui ne vivent que d'herbages, & principalement de ceux qui ruminent, où ils ſont ordinairement quatre & cinq fois plus longs & plus amples qu'aux autres Animaux. Dans nos deux Aigles Royales ils étoient menus & courts. Il n'y avoit point de cæcum dans le mâle : mais la femelle en avoit deux longs chacun de deux pouces.

Notre troiſiéme Aigle que nous avons crû être l'*Haliaëtos*, au-lieu de cæcum, avoit deux petites boſſes fort peu apparentes en dehors, mais qui ne laiſſoient pas d'avoir en dedans deux poches formées par des tuniques en maniere de valvules. Le rectum ſe retreciſſoit tout-à-coup proche de l'anus, & faiſoit enſuite une poche de la groſſeur & de la figure d'un œuf, à l'extrémité de laquelle les ureteres s'inſeroient : on voyoit au-deſſous de cette poche la petite poche appellée bourſe de Fabrice, dont la figure eſt dans la Planche de l'Otarde.

La ratte aux deux Aigles Royales étoit ronde en-dehors, plate en dedans & du côté du ventricule, auquel elle étoit immediatement adherente : elle étoit attachée au côté droit, & avoit huit lignes de diametre. Sa couleur étoit un rouge beaucoup plus brun que celui du foye, qui étoit d'un rouge fort vif. Ses vaiſſeaux qu'elle recevoit de la veine-porte & de l'artere cœliaque étoient gros & variqueux. A l'Aigle *Haliaëtos* elle étoit ſituée ſous le lobe droit du foye, & attachée au troiſiéme repli de l'inteſtin par des rameaux de la veine-porte & de l'artere cœliaque, comme aux deux autres.

A cette même Aigle le pancreas étoit ſitué comme à la plûpart des Oiſeaux dans le premier repli de l'inteſtin. Il étoit rond par le bout d'embas, faiſant comme une tête; le reſte étoit plus plat & plus menu. Il y avoit cela de particulier, que cette tête étoit percée pour donner paſſage au canal hepatique, qui ſans avoir aucune communication avec les canaux pancreatiques, s'alloit inſerer dans l'inteſtin. Les canaux pancreatiques étoient au nombre de trois : il y en avoit deux qui s'inſeroient dans l'inteſtin entre le canal cyſtique & l'hepatique ; le troiſiéme s'inſeroit au deſſus de l'hepatique. L'inſertion de ces canaux avoit deux choſes particulieres; la premiere étoit que leur inſertion ſe faiſoit dans le Duodenum, au-lieu qu'elle ſe fait ordinairement aux Oiſeaux dans l'extrémité du premier

repli des inteſtins, qui appartient au jejunum. La ſeconde particularité eſt que l'embouchûre de tous ces canaux étoit recouverte chacune de ſon mammelon, au lieu que ſouvent il n'y a qu'un mammelon pour tous les canaux, tant pancreatiques que cyſtiques & qu'hepatiques. Le pancreas aux deux Aigles Royales, étoit auſſi ſitué fort proche du pylore; mais il étoit attaché à l'inteſtin par un canal ſi délicat & ſi court, qu'il étoit difficile à voir : par l'autre bout il tenoit à la ratte qui étoit attachée à la partie ſuperieure, & au côté droit du ventricule, ainſi qu'il a été dit.

Le foye étoit beaucoup plus grand à ces deux Aigles qu'à la troiſiéme : aux unes & aux autres le lobe gauche étoit le plus grand. La veſicule étoit auſſi très-grande à tous les trois, ayant la groſſeur & la figure d'une groſſe Châtaigne. Le fond de la veſicule communiquoit au lobe droit du foye par un conduit qui eſt un rameau du canal hepatique. Le canal cyſtique ſortoit à l'oppoſite de ce conduit, qui étoit joint au foye en deux differentes manieres: car dans l'Aigle *Haliaëtos* le fond de la veſicule étoit attaché au milieu de la partie cave du lobe droit à l'ordinaire : mais aux deux Aigles Royales il pendoit au bout du lobe droit qui étoit le plus court, ainſi qu'il a été dit : ce qui faiſoit que la veſicule étoit toute hors du foye. Corteſieus dit l'avoir trouvée au-deſſous du ventricule enveloppée de beaucoup de graiſſe, ſans qu'elle eût aucune communication avec le foye; peut-être parce qu'il ne s'eſt pas apperçû de ce conduit qui l'y attache.

Aux deux Aigles Royales, les reins étoient petits, ayant ſeulement huit lignes de diametre dans leur plus grande largeur : ils étoient un peu applatis, & de couleur tannée un peu rougeâtre. L'Aigle *Haliaëtos* les avoit à peu près comme les autres Oiſeaux, qui les ont ordinairement fort grands à proportion des autres Animaux.

Les teſticules à l'Aigle Royale mâle, étoient deux petits corps

corps, enfermés dans des membranes. Ils étoient chacun de la grosseur d'un pois, un peu applatis, de couleur de chair, tirant sur le jaune.

Les femelles avoient l'ovaire & le conduit de l'ovaire à l'ordinaire des Oiseaux, & tel à peu près qu'il est dépeint dans la figure de la Demoiselle de Numidie.

La langue étoit cartilagineuse par le bout, & charnuë par le milieu, ayant à sa racine deux pointes dures, semblables à celles qui sont au bas du fer d'une fleche. Elle étoit large de cinq lignes, longue d'un pouce huit lignes, à prendre depuis l'ouverture du larynx jusqu'au bout, qui n'étoit point en pointe comme à la plûpart des Oiseaux qui ont le bec droit, mais qui étoit quarré.

Les petits muscles, qui attachent l'âpre-artere, tenoient à la partie interne du haut du sternon.

Le globe de l'œil dans la femelle avoit dans la plus grande largeur un pouce & demi de diametre. Celui du mâle avoit trois lignes moins. La cornée avoit une convexité qui la faisoit élever sur le reste du globe de l'œil qui étoit applati en devant, ainsi qu'il est ordinairement aux Oiseaux & aux Poissons, qui n'ont pas le globe de l'œil si sphérique que les Animaux Terrestres. La cornée dans l'un des yeux du mâle n'étoit point transparente, mais elle s'est trouvée avoir une blancheur opaque. Entre la cornée & le crystalin, on a trouvé dans ce sujet toute l'humeur aqueuse endurcie & comme petrifiée, de l'épaisseur de deux lignes, & posée sur l'iris, qui étoit de couleur minime, & qui sembloit en avoir été alterée. Le crystalin étoit large de quatre lignes & demie, & épais de trois & demie, étant plus convexe en dedans qu'en dehors. Dans la femelle il y avoit aussi un des yeux gâté, toutes les humeurs & les membranes du dedans étant corrompuës, ensorte que tout étoit fondu en une eau rousse, sans même qu'il y eût apparence de crystalin.

Le trou de l'uvée étoit fermé par une membrane mince,

Ibid. dure, & transparente. Cortesius qui a observé cette membrane dans les yeux d'une Aigle, dit qu'elle ne se trouve que dans l'espece appellée *ossifrage*, qu'Aristote appelle, à cause de cela, *Epargemos*, c'est-à-dire, qui a comme un nuage sur les yeux. Notre Aigle étoit néanmoins fort differente de l'ossifrage, qui n'est pas une veritable Aigle, & dont le plumage est, selon Aristote, d'un gris blanchâtre: ce qui n'a aucun rapport avec notre Aigle.

L. 9. c. 34. de l'hist. des Anim.

L. 8. c. 3. de l'hist. des Anim.

Le nerf optique étoit extraordinairement mollasse en cet œil. La membrane qui est particuliere aux Oiseaux, & qui sort du nerf optique, faisant comme une bourse qui va s'attacher par l'autre bout au derriere de l'humeur vitrée, étoit fort noire, & même plus que la choroïde. Quoique nous l'appellions membrane, parce qu'elle paroissoit une membrane plissée, ce n'étoit pourtant qu'un amas de grosses fibres noires, qui en avoient quelqu'unes de rougeâtres enfermées au milieu, & qui étoient apparemment des vaisseaux. Le nerf optique d'où cette membrane sortoit, étoit applati, faisant comme une fente de la longueur de trois lignes.

On a remarqué dans la moëlle de l'épine, que vers le milieu du dos la partie qui regarde les apophyses épineuses se dilate & fait une cavité semblable à celle du panier d'une fronde, laquelle racine étoit de la longueur d'un pouce & demi, & de la largeur de huit lignes. Cette même structure se voit ordinairement dans les Oiseaux; & on a toujours trouvé la cavité que les deux parties écartées laissent au milieu, remplie d'une espece de limphe.

Si le principal usage des ventricules du cerveau est de recevoir les excremens du cerveau, on peut dire avec quelque probabilité, que cette cavité qui est particuliere aux Oiseaux, est comme un ventricule de la moëlle de l'épine, qui étant enfermé dans des os qui n'ont pas un mouvement libre, tel qu'est celui de l'épine flexible des autres Animaux, n'a pas les moyens que cette agitation lui pourroit donner, de se dégager de ces excremens, & de les dissiper.

[illegible]AL HIS[illegible]

Otarde ,

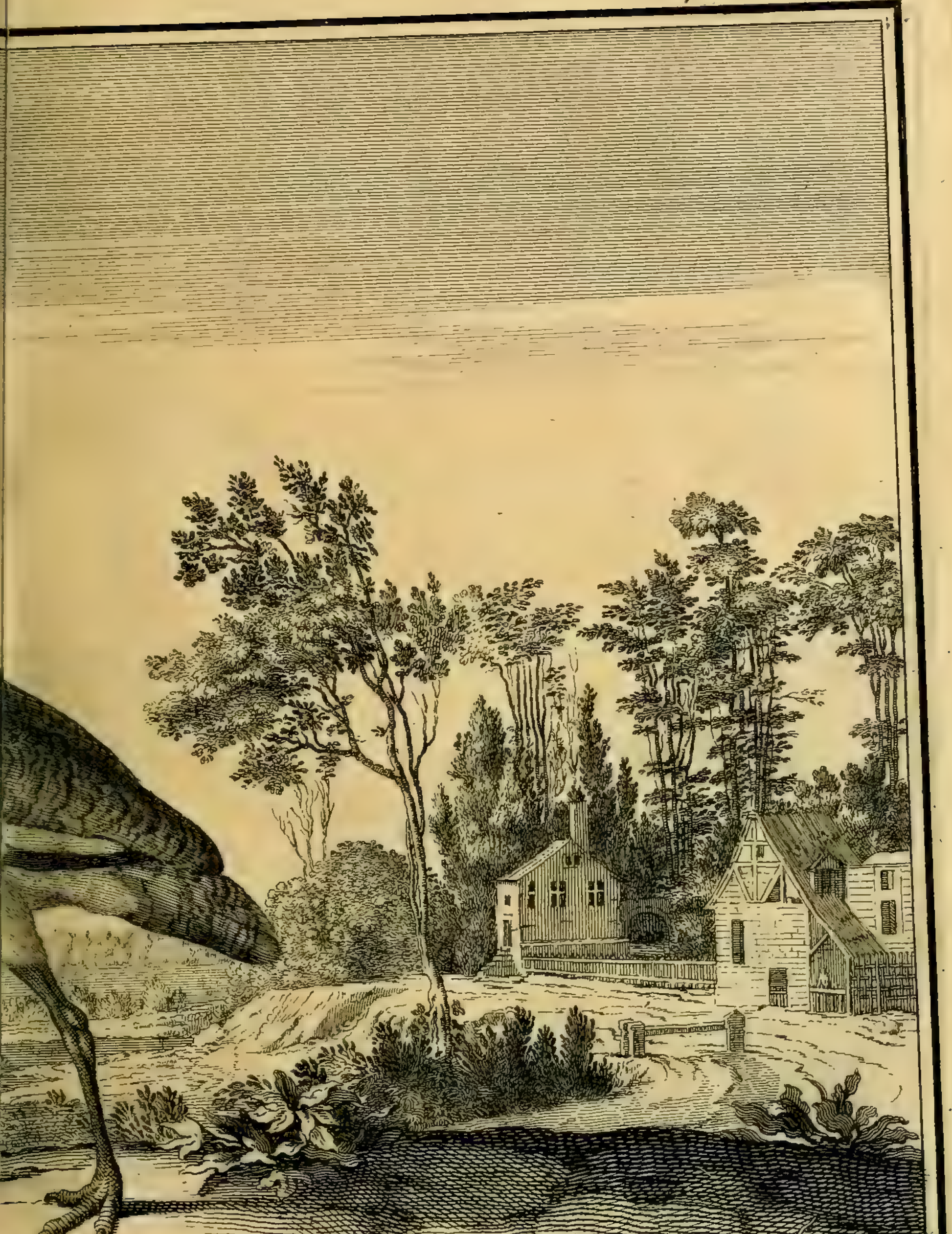


figure .

EXPLICATION DE LA FIGURE de l'Otarde.

PREMIERE FIGURE.

LES six Otardes n'étoient pas tout-à-fait semblables. Il y en avoit dont le col étoit plus long à proportion des jambes; d'autres l'avoient plus court. Quelques-unes avoient le bec plus pointu qu'il n'est ici dépeint; la plûpart néanmoins l'avoient ainsi. Il y en avoit une où les plumes qui couvrent l'oreille étoient un peu plus longues qu'elles ne sont ici.

SECONDE FIGURE.

AA. *Sont les deux lobes du foye.*

B. *La vesicule du fiel.*

C. *Le canal cystique.*

DD. *Le canal hepatique.*

EF. *Les canaux pancreatiques.*

G. *Un repli de la tunique interne de l'intestin formant un mammelon qui couvre les quatre embouchûres des rameaux cystiques, hepatiques, & pancreatiques.*

HH. *Le pancreas.*

I. *L'extrémité de l'œsophage qui commence à s'élargir.*

KKK. *La membrane externe de l'œsophage, qui est commune à l'œsophage & au ventricule ou gésier qu'elle couvre.*

LL. *La membrane interne qui couvre les glandes du*

bas de l'œsophage. Cette membrane est encore recouverte d'une autre qui fait le velouté, & qui s'étend aussi sur la membrane MM. Elle n'est point ici representée, pour éviter la confusion, & aussi parce qu'il est facile de la suppléer par l'imagination.

MM. *La membrane interne du gesier, qui est plissée, & goderonnée.*

N. *Les glandes qui sont au bas de l'œsophage semblables à des bouts de tuyaux, & arrangées les unes sur les autres.*

OO. *La partie charnuë & musculeuse du gésier, enfermée entre la membrane KKK, & la membrane MM.*

P. *Un des pieds representé en grand, quoiqu'il n'ait que la moitié de sa grandeur naturelle.*

p. *Un des ongles coupé, pour faire voir qu'il n'est pas creux en-dessous, mais rond comme en-dessus.*

Q. *L'extrémité de l'ileon.*

RR. *Le commencement des deux cæcum.*

SS. *La grande poche, qui est proche de l'extrémité du rectum. Elle est ouverte, pour faire voir les embouchûres des Ureteres, & du troisiéme cæcum.*

TT. *Les Ureteres.*

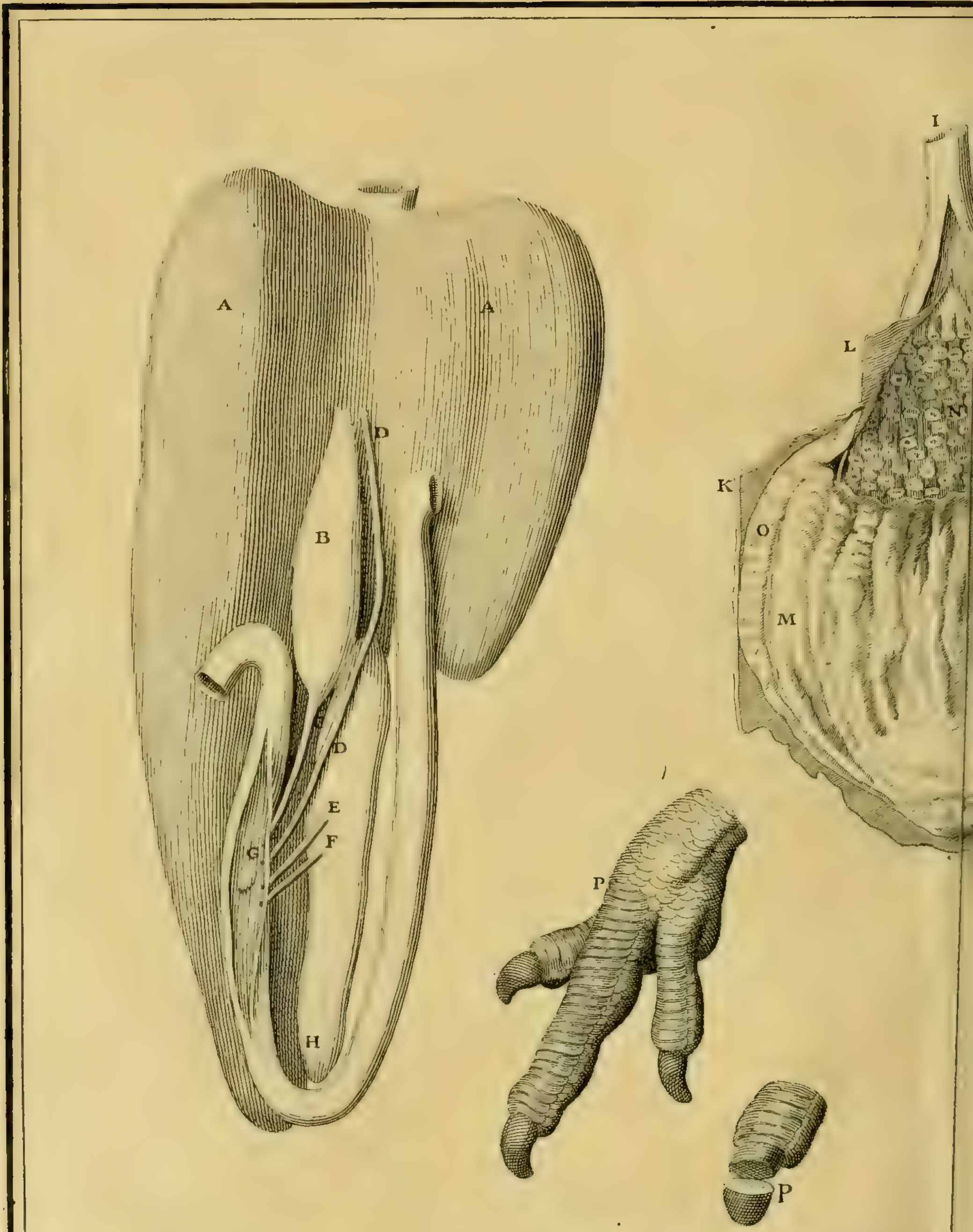
V. *Le troisiéme cæcum appellé vulgairement la bourse de Fabrice.*

X. *L'embouchûre du troisiéme cæcum.*

Y. *Un repli de la membrane interne de la grande poche du rectum, faisant un petit sac au-dessus de l'embouchûre de la bourse.*

ZZ. *Les embouchûres des ureteres.*

[illegible]URAL HIST[illegible]



Otarde , 2.e

ure .

DESCRIPTION ANATOMIQUE DE SIX OTARDES.

LA plus grande des Otardes que nous avons dissequées, n'avoit que trois pieds depuis l'extrémité du bec jusqu'au bout des pieds étendus. Cette grandeur n'approche point de celle que Belon & Turnerus donnent à l'Otarde, qu'ils disent être le plus grand de tous les Oiseaux après l'Autruche. Le Casuel, le Pelican, & le Griffon que nous avons dissequés, étoient de beaucoup plus grands, & les autres Auteurs ne font point l'Otarde plus grande que celle que nous décrivons. Aristote dans Athenée la fait même encore plus petite; car il la compare, pour ce qui regarde la grandeur, à un grand Cocq. Et il est étrange que Belon & Turnerus, qui apparemment avoient vû des Otardes, en ayent ainsi parlé, pour suivre Pline, qu'ils semblent même n'avoir pas bien entendu: car l'Oiseau, qui, selon Pline, est le plus grand après l'Autruche, est la seconde espece de *Tetrao*, qui n'est point l'Otarde; & Pline dit seulement que la grandeur de l'*Otis*, qui apparemment est notre Otarde, approche de celle du *Tetrao*: mais on ne sçait point certainement ce que c'est que le *Tetrao*, & ce qu'on en dit n'a aucun rapport avec l'Otarde; cet Oiseau, suivant la description de Pline, étant noir par tout le corps, à la reserve des plumes qu'il a au-dessus des yeux, qui sont rouges: ce qui ne se trouve point dans l'Otarde, qui a bien quelque rouge & quelque noir, ou quelque brun dans son plu-

L. 5. c. 3. de la nat. des Oiseaux.

In histor. Avium.

L. 9.

L. 10. c. 22. histor. nat.

mage, mais ces couleurs s'y trouvent placées tout d'une autre façon.

L. 3. de Avibus. L. 13. c. 12. Ornithol. Le col & les pieds étoient bien plus longs dans nos Otardes, que dans celles que Gesner & Aldrovande ont décrites : du reste elles se rapportent assés à la description que ces Auteurs en font. Elles avoient le col long d'un pied, & les jambes d'un pied & demi. Les aîles n'étoient gueres plus longues que les jambes ; ensorte qu'étant étenduës, elles ne faisoient pas plus de quatre pieds ; ce qui n'a pas de proportion avec la masse du reste de leur corps. C'est pourquoi cet Oiseau vole avec tant de difficulté, *L. 5. c. 24. de la nat. des Anim.* qu'on le peut atteindre à la course. Elien dit que de tous les Oiseaux il n'y a que l'Otarde qui craigne les Chiens, parce qu'elle s'éleve si peu de terre, & va si lentement, qu'ils la peuvent prendre aisément.

C'est par cette raison qu'elle a été appellée *Avis tarda* par les Latins, d'où est venu le nom d'Otarde en François, si ce n'est qu'il ait été pris de son nom Grec, qui est *Otis* ; quoique les Anciens ayent parlé assés diversement de l'Otis, pour faire douter si c'est notre Otarde.

Le plumage étoit de differentes couleurs. Le ventre, les cuisses, le dessous de la queuë, & le dessous des aîles étoit blanc. Belon fait le dessus des aîles blanc à l'Otarde ; cependant toutes nos Otardes ne les avoient point ainsi, & les Oiseaux qui ont quelque couleur brune dans leur plumage, l'ont ordinairement sur les aîles & sur le dos : ce qui se remarque aux autres Animaux, qui ont aussi le dos plus brun que le ventre. Le devant du col, la tête, & le milieu du dessus des aîles étoient d'un gris-cendré. Le derriere du col, le dos, le dessus des aîles par le haut, & le dessus de la queuë étoient de roux traversé de taches noires, longues, inégales, & comme rompuës : ainsi qu'aux Perdrix. *L. 15.* Peut-être que Strabon a entendu parler de quelque Oiseau semblable à l'Otarde, quand il a dit qu'il y a aux Indes des Perdrix aussi grandes

que des Oyes. Les extrémités des aîles étoient de gris-brun. Toutes les plumes généralement, à la reserve des grandes qui sont au bout des aîles, avoient proche de la peau un duvet d'un rouge fort vif, & tirant sur la couleur de rose. Le bout du tuyau étoit aussi de cette même couleur. Il y avoit quelques-unes des plumes qui outre ce duvet attaché au bas du tuyau, en avoient un autre, qui sortoit de leur extrémité, le milieu de la plume étant composé de barbes fermes & acrochées les unes aux autres, ainsi qu'elles sont aux plumes qui servent à voler, & le reste étant comme éfilé & divisé en une infinité de fibres fort déliées. On a déja remarqué de cette espece de plume dans la Peintade, & on en a donné la figure.

Le bec étoit d'un gris un peu plus brun que le plumage de la tête. Il étoit long de trois pouces, à prendre depuis l'œil jusqu'à son extrémité. Il avoit à peu près la forme du bec d'un Poulet-d'Inde, & ne ressembloit point, ainsi qu'Albert dit, au bec de l'Aigle, qui est fort crochu. L. 23. tract. de Animal.

Quelques-uns prétendent que la grandeur du trou de l'oreille de cet Oiseau lui a fait donner par les Grecs le nom d'*Otis*. Cependant la grandeur de ce trou n'étoit point extraordinaire. En quelques-unes des Otardes que nous avons dissequées il étoit couvert de plumes un peu plus longues que le reste de celles de la tête: mais elles ne formoient point de longues oreilles comme en la Demoiselle de Numidie, qui semble être le véritable *Otus* des Anciens, & que l'on confond avec l'*Otis*, ainsi que Casaubon l'a remarqué sur Athenée, & qu'on le fait voir dans la description de la Demoiselle de Numidie. L. 9. c. 10. Animadv.

La partie qui tient lieu de tarse & de metatarse, & la moitié de la jambe, étoient revêtuës de petites écailles de figure hexagone, dont les plus grandes n'avoient

qu'une ligne en tout ſens. Les doigts des pieds étoient couverts pardeſſus d'écailles en table, longes & étroites. Toutes les écailles étoient de couleur griſe, & recouvertes d'une petite peau qui s'enlevoit comme la depoüille d'un Serpent. Le deſſous du pied étoit revêtu d'une peau grenée comme du chagrin. Il n'y avoit que trois
L. 9. doigts : ce qui a été remarqué par Ariſtote au rapport d'Athenée. A la place du doigt de derriere il y avoit une calloſité de la groſſeur d'une petite noix. Le plus grand des doigts avoit deux pouces neuf lignes de long. Les ongles étoient larges, courts, peu crochus, peu pointus, & de figure ovale : mais ce qu'ils avoient de plus remarquable, eſt qu'ils étoient convexes en-deſſous de même
L. 2. c. 7. de la nat. des Oiſeaux. qu'en deſſus. Belon dit que l'eſpece d'Aigle nommé *Haliaëtos*, a ainſi les ongles ronds en-deſſous, de même qu'en deſſus, contre l'ordinaire des ongles des autres Animaux, qui ſont creux, ou du moins plats en-deſſous.

L'Otarde ne fait point ſon nid ſur les arbres, ſelon Albert, parce qu'elle n'y peut voler : mais il y a encore apparence que c'eſt parce qu'elle ne s'y peut tenir, à cauſe de la conformation extraordinaire de ſes pieds, qui n'eſt pas commode pour cela, n'ayant point de doigt derriere, & le deſſous du pied étant arrondi & rempli d'une groſſe calloſité qui l'empêche de ſe pouvoir percher.

Ariſtote dit que l'*Otis* en Scythie ne couve point ſes œufs comme les autres Oiſeaux, mais qu'elle les enveloppe dans une peau de Liévre, ou de Renard, & les cache au pied d'un arbre, au haut duquel elle ſe perche, pour être en garde contre les Chaſſeurs, qu'elle empêche d'approcher, en les frappant de ſes aîles comme les Aigles font : ce qui fait voir que le nom d'*Otis* eſt bien ambigu parmi les Anciens, & qu'il ſignifie quelquefois notre Otarde, & quelquefois un autre Oiſeau qui en eſt bien different : car l'Otarde n'eſt point capable, ni de

ſe

ſe percher ſur le haut d'un arbre, ni de ſe battre contre les Chaſſeurs.

Le foye étoit fort grand, le lobe droit ayant en quelques-uns de nos ſujets juſqu'à cinq pouces; enſorte qu'il deſcendoit juſqu'au bas du ventre. Il étoit d'une ſubſtance ferme, & d'un fort beau rouge.

La veſicule du fiel étoit cachée ſous le lobe droit, & n'y étoit attachée que par ſa partie ſuperieure, qui étant retrecie faiſoit comme un col: le reſte pendoit, étant dégagé du foye, & adherant dans l'un des ſujets par le bas au ſecond repli des inteſtins. Dans la plûpart des autres ſujets elle avoit deux pouces & demi de long, & un pouce de large, étant de figure ovale. Le canal cyſtique en quelques-uns étoit court, parce qu'il ſortoit du bas de la veſicule, & s'alloit inſerer au ſecond repli des inteſtins. En d'autres ce canal étoit plus long, parce qu'il ſortoit de la partie ſuperieure de la veſicule proche de ce col, qui l'attache au foye, & s'inſeroit au même endroit que les autres qui étoient plus courts. Le canal hepatique ſortoit proche du col de la veſicule, & s'inſeroit au même endroit de l'inteſtin, deux pouces plus bas que le cyſtique, ſeulement aux ſujets où le cyſtique ſortoit du col ſuperieur de la veſicule; aux autres il étoit inſeré immediatement au-deſſous du cyſtique, ainſi qu'il eſt ordinairement à la plûpart des Oiſeaux.

La ſubſtance de la ratte étoit mollaſſe, & de rouge-brun. Elle étoit faite comme le rein des Animaux terreſtres: elle avoit ſeulement dix lignes de long ſur ſix de large.

Le pancreas étoit placé à l'ordinaire dans la premiere circonvolution des inteſtins. Sa ſubſtance étoit dure, & de rouge pâle: il étoit mince par le bas, & plus épais par le haut, d'où ſon canal ſortoit, qui avoit ſeulement cinq lignes de long. En l'un de nos ſujets il y avoit deux canaux pancreatiques, qui ſortoient d'un même pancreas; en un autre il y avoit deux pancreas, qui avoient chacun

leur canal. Ces canaux s'inseroient tous au voisinage des canaux de la bile, ayant chacun une entrée séparée; mais elles étoient toutes couvertes par un même appendice en forme de mammelon, qui paroissoit être un repli de la membrane interne de l'intestin.

Aristote dit que l'œsophage de l'Otarde est fort large dans toute sa longueur; il dit aussi, au rapport d'Athénée, que l'Otarde n'a point de jabot, dans nos Sujets l'œsophage étoit étroit par tout : il s'élargissoit seulement, & s'épaississoit un peu avant que de se joindre au gesier, & en cet endroit, qui avoit environ deux pouces, il étoit garni d'une grande quantité de glandes regulierement arrangées; chacune étoit percée selon sa longueur, formant un petit canal ou tuyau. Chaque glande étoit de figure conique, longue de deux lignes, & grosse de plus d'une ligne par sa base. Ces glandes étoient couchées l'une sur l'autre, ensorte qu'on n'en voyoit paroître que le gros bout, où étoit l'ouverture du petit canal. La membrane interne de l'œsophage qui couvroit ces petites glandes, étoit si mince, qu'on les voyoit paroître au travers, & elle étoit percée d'un petit trou à la base de chaque glande, par où il sortoit de la liqueur quand on la pressoit. Cette membrane étoit encore recouverte d'une autre, qui tenoit lieu du velouté, dont le dedans du ventricule des Animaux est ordinairement revêtu.

L. 2. c. 17. de l'hist. des Anim.

Arantius qui a fait la dissection d'une Otarde, appelle ces glandes des caruncules, & dit qu'elles sont rondes; mais il y a apparence qu'il n'a vû ces glandes qu'au travers de la membrane interne, qui ne laisse voir que le gros bout de chaque glande, qui est arondi; & le reste, qui s'allonge, & fait une pointe, étant caché sous les autres glandes.

Le gesier étoit long de quatre pouces, & large de trois. Il paroissoit avant que d'être ouvert assés semblable au

gesier des Poulles, à cause de sa dureté, qui dans les Poulles vient de l'épaisseur de la partie charnuë: mais dans toutes nos Otardes cette partie charnuë étoit fort mince, n'ayant pas plus d'une ligne d'épaisseur; la membrane interne étoit non-seulement épaisse & dure, mais avoit des plis & des godrons de differentes manieres, chaque godron étant frisé & replissé, ce qui occupoit beaucoup de place.

Cette membrane étoit d'un jaune doré, & elle paroissoit n'avoir point de continuité avec la tunique interieure de l'œsophage, qui étoit blanche; mais elles sembloient jointes l'une à l'autre bout à bout.

Ce gesier étoit rempli de doubles & de pierres, dont quelques-unes étoient de la grosseur d'une noix. Dans l'un des sujets on a trouvé jusqu'à quatre-vingt-dix doubles, usés & polis par leur frotement mutuel, & par celui des pierres qui y étoient mêlées, sans apparence d'érosion; ce qu'il étoit aisé de juger, de ce que quelques-uns de ces doubles qui étoient bossus n'étoient usés qu'en leurs parties gibbes & éminentes, les parties caves étant demeurées entieres, parce qu'elles n'avoient pû être frotées comme les autres. On ne voyoit aussi aucune marque d'érosion dans ces parties caves. On a trouvé dans l'un des sujets le ventricule rempli d'une grande quantité de foin. Athenée dit que les Otardes ruminent. Mais nous n'avons rien trouvé dans la structure de leur ventricule qui favorise la rumination.

Les intestins avoient quatre pieds de longueur, sans compter les deux *cæcum*, dont le droit étoit long d'un pied, & le gauche d'onze pouces. Ces deux *cæcum* sortoient à l'ordinaire de l'endroit où le colon se joint à l'ileon, à la distance de sept pouces de l'anus. Ils ne tendoient point de haut en bas, ainsi qu'Arantius dit l'avoir observé; mais de bas en haut, ainsi qu'on le trouve aux autres Oiseaux. La tunique interne de l'ileon

étoit plissé selon sa longueur, & elle avoit vers l'extrémité de cet intestin quelques rides en travers.

A la distance d'un pouce de l'anus, l'intestin se retressissoit, & ensuite se dilatoit, faisant une poche capable de contenir un œuf, dans laquelle les ureteres s'inseroient. Vers le milieu de cette poche on découvroit un petit trou, qui conduisoit dans un sac, que l'on appelle vulgairement la Bourse de Fabricius, du nom de Fabricius Aquapendente, qui l'a premierement décrite. Ce sac avoit deux pouces de long, sur trois lignes de large à son commencement, où il étoit un peu plus étroit que vers son extrémité. Au-dessus du trou, qui du milieu de la poche penetroit dans un sac, il y avoit un repli de la membrane interne de la poche, lequel pouvoit servir de valvule.

Les reins avoient trois pouces de long: ils étoient recoupés fort profondément en trois lobes, à l'ordinaire des Oiseaux. Leurs vaisseaux étoient aussi disposés comme dans les autres Oiseaux, à la reserve des deux arteres crurales, qui sont doubles ordinairement, & qui ont coûtume de passer toutes deux par-dessous le rein : car dans nos Otardes il y en avoit une qui passoit pardessus, & & une autre qui passoit pardessous, pour aller dans la cuisse.

Chaque testicule avoit six lignes de long sur deux de large, ayant la figure d'une petite amande, d'une substance assés ferme, & fort blanche. Le canal déférant, qui sortoit de l'extrémité de l'épididyme, se glissoit sur la veine émulgente, à laquelle il étoit attaché, & descendant sur le rein le long de l'uretere, venoit s'inserer à la partie inferieure de la poche du rectum.

Au bord superieur de l'anus, il y avoit un petit appendice, qui tenoit lieu de la verge. Entre tant de sujets de cette espece que nous avons dissequés, il ne s'en est point rencontré de femelle.

La langue n'étoit point osseuse, ainsi qu'Aristote la

décrit dans Athenée : elle étoit charnuë en dehors, ayant en dedans un cartilage attaché à la base de l'os hyoïde, comme à la plûpart des Oiseaux. Ses côtés étoient herissés de quelques pointes d'une substance moyenne entre la membrane & le cartilage.

Il y avoit de chaque côté de l'âpre-artere une caruncule ou glande rouge, immediatement attachée à l'âpre-artere, & aux carotides.

Le cœur avoit deux pouces & demi de large. Le sac qui forme la valvule charnuë, qui se rencontre ordinairement dans le ventricule droit du cœur des Oiseaux à l'entrée de la veine-cave, avoit quatre lignes de profondeur. La chair du ventricule gauche étoit épaisse de cinq lignes vers sa base, & d'une vers sa pointe.

Dans l'œil la membrane sclerotique avoit un rebord osseux en devant, large d'une ligne, qui faisoit comme un cercle autour de la cornée. L'uvée étoit rougeâtre & parsemée d'un grand nombre d'arteres, de veines, & de nerfs. L'iris étoit de couleur isabelle. Le crystalin avoit trois lignes de diametre; tout le globe de l'œil en avoit neuf.

Le nerf optique ayant penetré au-dedans de l'œil, s'applatissoit, & formoit un rebord blanc de figure ovale, long & étroit, d'où sortoit la membrane noire en forme de bourse, qui s'attache à l'humeur vitrée. Cette membrane est plus particulierement décrite & figurée dans la Description de l'Autruche.

Dans le palais, & dans la partie inferieure du bec, il y avoit sous la membrane qui revêt ces parties, plusieurs corps glanduleux, qui s'ouvroient dans la cavité du bec par plusieurs tuyaux fort visibles.

EXPLICATION DES PLANCHES *sur l'Autruche.*

Dans la premiere Figure.

On voit la figure exterieure de l'Animal; on peut y voir que les plumes des aîles & de la queuë ne sçauroient être propres à voler, les parties qui composent ces plumes n'étant point liées ensemble comme elles le sont aux autres Oiseaux, que l'œil qui n'est pas situé obliquement, a de grandes paupieres, dont l'ouverture est en long comme dans l'Homme, que le col, la tête, & les cuisses sont dégarnies de plumes, & que chaque pied n'a que deux doigts.

Dans la seconde Figure.

AA. *Est la cavité du milieu de la poitrine.*

BBDD. *La cavité du ventre inferieur. Ces deux cavités sont formées par les deux grands diaphragmes, & separées l'une de l'autre par le diaphragme transversal qui est entre A & B, & qui est garni de graisse en-dessous.*

EEEE. *Les quatre vessies du côté droit de la poitrine.*

CCCC. *Les quatre vessies du côté gauche. Ces quatre vessies sont enfermées de chaque côté entre le grand diaphragme & le muscle du poumon.*

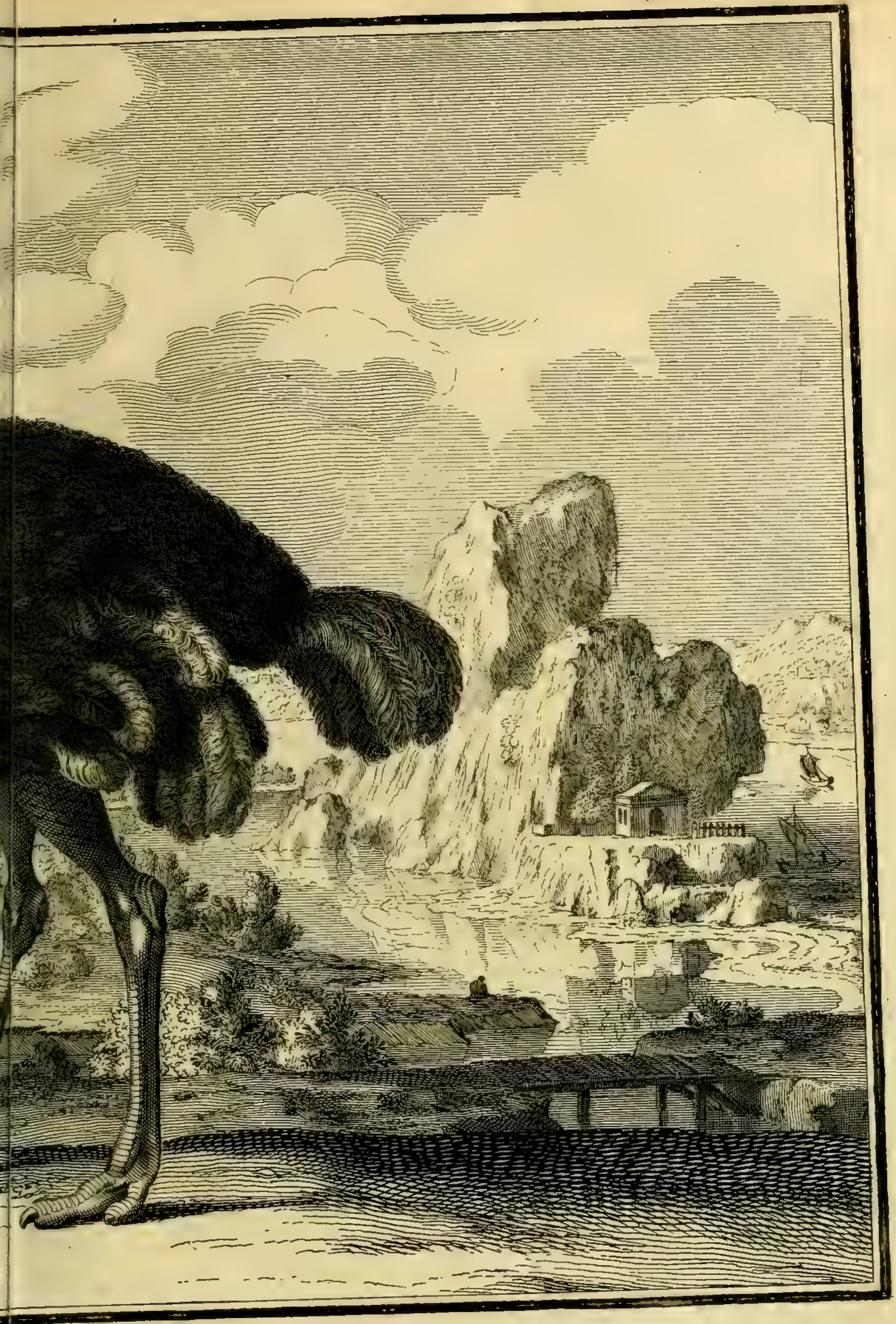
GG. *Les poumons, dont chacun est enfermé entre le muscle du poumon & les côtes.*

HH. *Le larinx.*

h. *Une portion du cartilage cricoïde.*

II. *Le cartilage tyroïde.*

II.^e partie. Pl. 53. pag. 110.



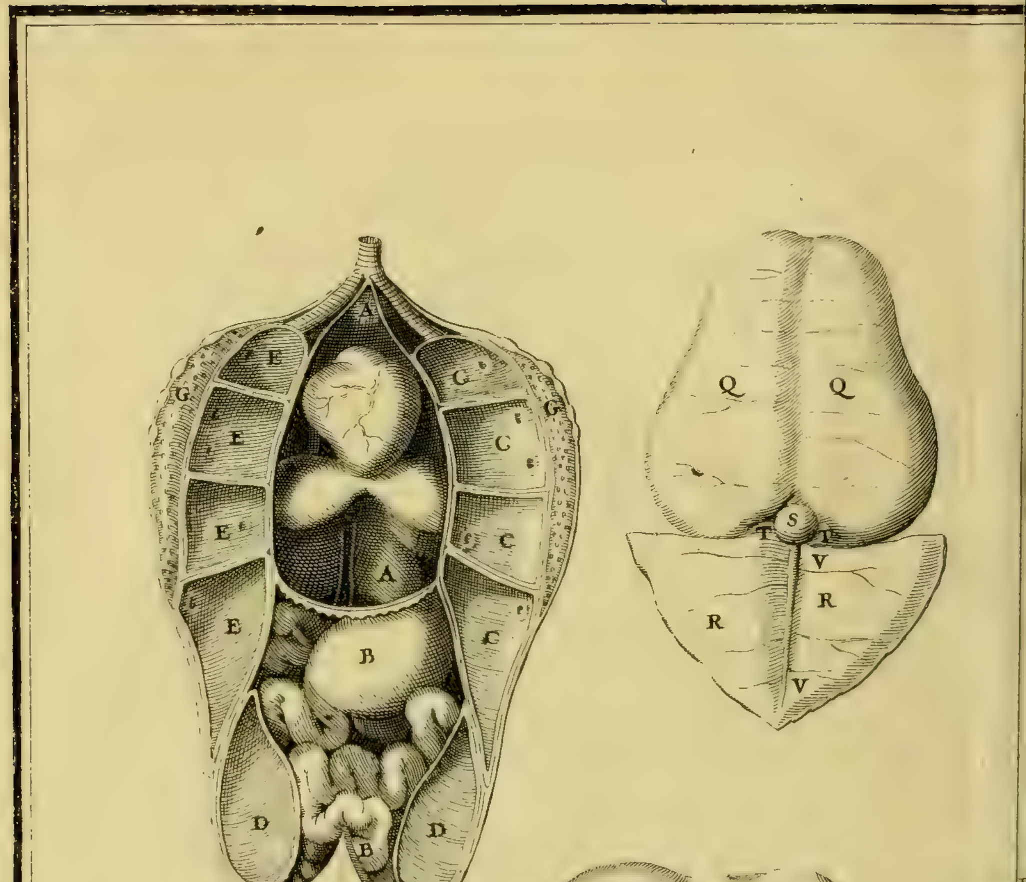
Autruche, 1^{ere}. figure.

K. *La langue.* LLL. *La partie posterieure de la membrane sclerotique, qui fait la moitié du globe de l'œil, la partie de devant ayant été ôtée.* M. *La membrane plissée en maniere de bourse, qui sort de l'entonnoir* N. *formé par l'extrémité du nerf optique, & s'attachant proche du ligament ciliaire.* O. *Le nerf optique.* P. *Le crystalin avec le ligament ciliaire.* QQ. *Le grand cerveau découvert.* RR. *La dure-mere levée, & renversée en arriere sur le cervelet.* S. *La glande pineale en sa place.* TT. *La partie superieure du cervelet.* VV. *Le sinus longitudinal.* XX. *Deux tuberosités faisant les parties laterales & inferieures du cervelet.* YY. *Deux cavités ou ventricules qui sont dans les tuberosités du cervelet.* α. *La cavité qui est à l'origine de la moelle de l'épine, faite comme une plume taillée.* β. *L'apophyse vermiforme du cervelet.* γ. *Le cervelet levé, & renversé en arriere.* δδ. *Le grand cerveau que l'on a separé en deux après avoir coupé les petites fibres qui joignent les deux parties.* εζ. *Les ventricules superieurs dans lesquels se voit le lacis choroïde marqué* ζ. θ. *La glande pineale tirée un peu en arriere hors de sa place.* λλ. *Deux tuberosités situées sous le grand cerveau. Ce sont les mêmes qui sont marquées* XX. μ. *Le cervelet.* ν *Le quatriéme sinus.*

abcd. *Un morceau de plume des Oyseaux, dont la structure est différente de celles des plumes de l'Autruche.* ab. *La tige de la plume, & le tuyau.* b. *L'extrémité.* cd. *Les barbes composées chacune d'un rang de filets, par lesquels une barbe est attachée à une autre.* efgh. *Un morceau d'une des barbes vû avec le Microscope.* eii. *Les filets du rang superieur.* kk. *Les filets du rang inferieur recourbés en enhaut.* 2. *Les crochets du filet superieur tournés en-dessous.* 3. *Les mêmes filets accrochés avec les inferieurs.* zi. *La queuë du filet superieur.*

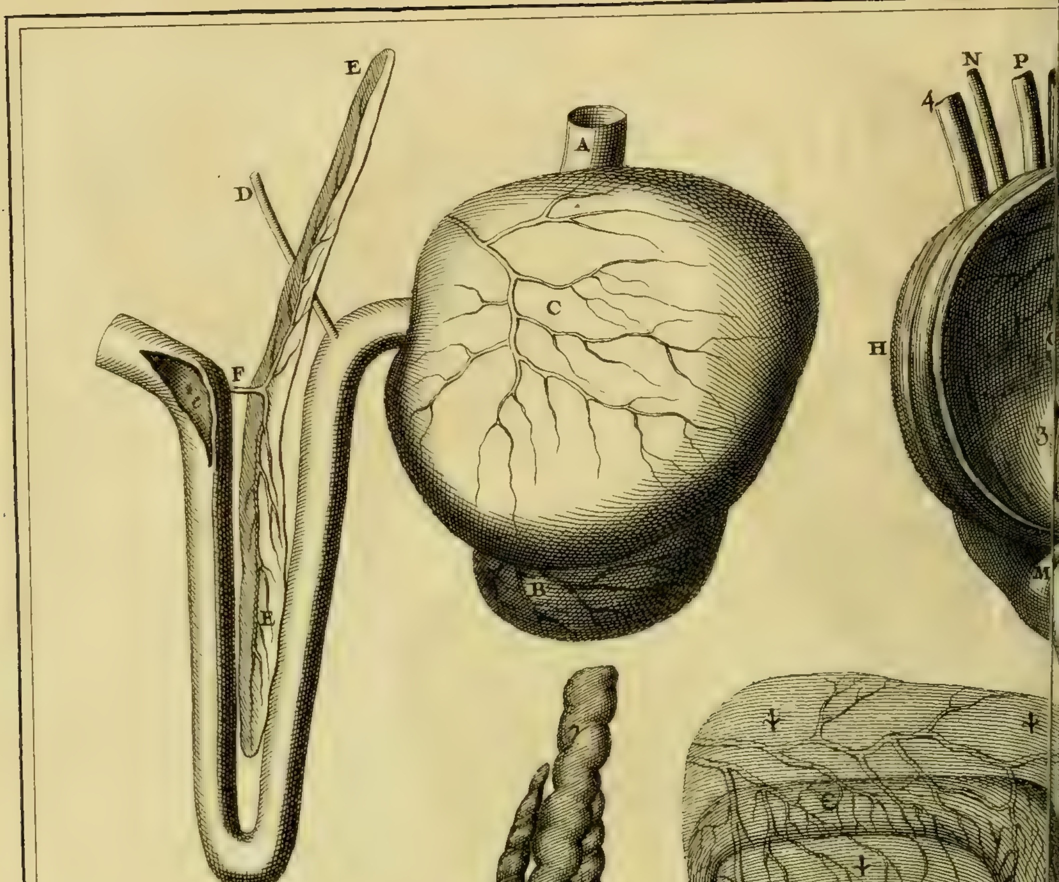
Dans la troisiéme Figure.

A. *L'Oesophage.* B. *Le bas du jabot qui descend au-dessous du gesier.* C. *Le gesier.* D. *Le canal hépatique.* EE. *Le Pancréas.* F. *Le canal pancréatique, dont l'ouverture dans l'intestin est marquée* e. G. *Une portion du colon, qui est garnie en dedans par des feüillets marqués* iii. HH. *La grande poche qui est au bas de l'intestin rectum.* I. *L'intestin rectum.* K. *L'extrémité du rectum, qui forme une tuberosité dans la grande poche.* xL. *La verge, son origine est marquée* x. *elle se replie vers* 2 *en-dessous, & laisse sortir la partie* L. *par l'ouverture de la petite poche marquée* MM. NN. *Les uretéres.* OO. *Les ouvertures des uretéres dans la grande poche.* PP. *Les deux premiers muscles de l'anus & de la verge.* 44. *Les deux seconds muscles de l'anus & de la verge.* 3. 2. 3. *Le rebord du trou de la grande poche.* QQ. *Le foye.* R. *La grande veine-porte.* S. *L'origine du canal hépatique.* T. *La veine-cave superieure.* V. *La petite veine-porte.* X. *L'aorte descendante.* Y. *La veine-cave inferieure.* ZΓZΓ. *Les reins.* ΓΓ. *L'uretére.* αα. *Les testicules.* ββ. *Les artéres crurales.* gg. *Les veines crurales.* γγ. *Une portion du colon en petit, jointe au cæcum double formé en vis marqué* δδ. εε. *La portiére ou matrice appellée* oviductus *aux Oyseaux.* ζ. *L'orifice interne de la matrice.* θ. *L'extrémité de l'*oviductus, *qui fait l'entonnoir.* ΨΨ. *Le ligament large de la matrice.* λ. *Le testicule du mâle.* μ. *Les vaisseaux spermatiques préparans.* ν. *L'Epidyme.* ξ. *Le déferent.*



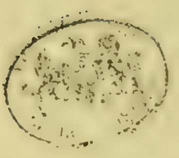
Autruche,

figure .



Autruche, 3

ſigure .



DESCRIPTION ANATOMIQUE DE HUIT AUTRUCHES.

Les huit Autruches dont nous faiſons la deſcription étoient à peu près d'une même grandeur. Il y en avoit cinq mâles & trois femelles. Elles avoient ſept pieds de haut depuis le deſſus de la tête juſqu'à terre ; ſçavoir, depuis le deſſus du dos juſqu'à terre, c'eſt-à-dire, juſqu'à la plante des pieds environ quatre pieds ; & depuis la naiſſance du col juſqu'au deſſus de la tête, trois pieds ; depuis le deſſus de la tête juſqu'au croupion, le col étant étendu en ligne droite avec le dos, elles avoient ſix pieds de longueur : la queue étoit longue d'un pied. L'aîle, ſans les plumes, avoit un pied & demi ; étant étenduë, & avec les plumes, trois pieds.

Le plumage étoit auſſi en quelque façon pareil ; car la plûpart avoient des plumes noires & des blanches, & quelques-unes de griſes. Scaliger ſe moque avec raiſon de Cardan, qui a cru que les Autruches avoient des plumes rouges, bleuës, & vertes, n'ayant pas ſçû que celles qui ont ces couleurs, ſont teintes. Les plus grandes plumes ſortoient des extrémités des aîles & de la queuë. Les grandes étoient le plus ſouvent blanches ; & le rang d'après n'étoit compoſé que de noires. Il y en avoit de plus petites, les unes blanches, les autres noires, qui garniſſoient le dos & le ventre. Les flancs n'avoient point de plume, non-plus que les cuiſſes & le deſſous des aîles. Le bas du

Exercit. 230.

col jusqu'à la moitié étoit garni de plumes encore plus petites que celles du ventre & du dos, dont les unes étoient noires, & les autres blanches. Elles étoient grises en l'un des mâles, & en l'une des femelles.

Toutes ces plumés étoient d'une même espece. Cela est particulier à l'Autruche; car elle n'a pas des plumes de plusieurs sortes comme les autres Oiseaux, qui en ont les unes molles & lanugineuses, pour leur servir comme de fourrure; les autres dures & fermes, pour voler; les autres lanugineuses seulement à leur commencement, & plus fermes vers leur extrémité, qui est faite en forme d'écaille, afin qu'étant toutes arrangées les unes sur les autres, ensorte que les unes couvrent par leur extrémité qui est plus ferme, le duvet qui garnit la racine des autres, elles puissent composer comme un vêtement fourré, qui garantisse les Oiseaux des incommodités du vent & de l'eau. Or cela n'est point aux plumes des Autruches, qui sont toutes presque aussi molles & éfilées que le duvet, ensorte qu'elles ne leur servent ni à voler, ni à les couvrir assés commodément pour les défendre des injures du dehors. On remarque encore une autre égalité dans les plumes des aîles de l'Autruche, qui leur est particuliere: car les grandes plumes des aîles des autres Oiseaux ont toûjours un côté plus large que l'autre; mais celles de l'Autruche ont le tuyau justement au milieu de la plume. Il y a sujet de croire que cette égalité est le fondement du hieroglyphe des Egyptiens, qui representent la Justice par une plume d'Autruche.

c. 39. v. 13. Au Livre de Job dans le dénombrement des merveilles de la Nature, celle de la structure des aîles des Oiseaux est une des plus considérables. Cette merveille est exprimée par la refléxion qui y est faite sur la difference qu'il y a entre les plumes de l'Autruche & celles des Herons & des Faucons; c'est-à-dire des Oiseaux qui ont des plumes pour voler, & de ceux qui ne les ont pas pour cet

usage : car il n'y a rien en effet de plus admirable que cette structure des plumes destinées au vol, qui consiste principalement dans trois choses, sçavoir dans la tissure des fibres, dont les barbes des plumes sont composées, dans la figure de toute la plume, & dans le mouvement particulier de chaque plume.

Pour connoître & pour examiner ces particularités, il faut remarquer que presque toutes sortes de plumes sont composées de deux parties, sçavoir de la tige dont la queuë va toûjours en s'amenuisant jusqu'à l'extrémité de la plume; & des barbes, qui sont attachées de côté & d'autre à la queuë du tuyau, & qui étant jointes ensembles comme de petites branches font la largeur de la plume; que le plus souvent ces petites branches dont ces barbes sont composées, sont plates & tranchantes d'un côté & plus épaisses de l'autre, qui fait comme le dos d'un coûteau, qu'elles sont situées l'une contre l'autre par le plat, étant posées de chan, afin qu'elle puissent aisément se plier, pour s'approcher l'une de l'autre, & qu'aïant moins de facilité à se plier de l'autre sens, elles donnent plus de fermeté à toute la plume; que cette fermeté est encore fortifiée par la maniere avec laquelle les branches sont accrochées; cet accrochement ou tissure étant faite par une infinité de fibres, que chaque branche porte pour s'accrocher à sa voisine. Qu'il y a deux rangs de ces fibres à chaque branche, un superieur qui regarde le bout de toute la plume, & un inferieur tourné vers son commencement; que les fibres superieures qui sont longues & flexibles ont vers leur milieu de petits crochets recourbés en-dessous, le reste passant au-delà à la maniere du croc d'un batelier, ou d'une hallebarde où il y a une pointe qui passe au-delà du crochet; ques les fibres de l'autre rang sont plus couvertes, plus fermes & recourbées en-dessus pour pouvoir s'accrocher aux fibres du rang superieur, dont les crochets sont recourbés en-dessous. Et

il faut remarquer que les bouts des fibres du rang ſuperieur dont les crochets ſont recourbés en-deſſous, ont ainſi une queuë alongée au-delà des crochets, afin que lorſque les branches qui ont été déſunies viennent à ſe rapprocher, elles puiſſent ſe réünir & comme ſe recoudre par la rencontre des crochets de leurs fibres : car ces queuës rencontrant les fibres du rang inferieur recourbées en-deſſus ſont pouſſées en en-haut, & leur crochets par conſequent, qui retombant par la force de leur reſſort, s'accrochent de même qu'au loquet qui tombe & s'accroche au mentonnet qui l'a levé, lorſque la porte où eſt le loquet a été pouſſée contre le poteau auquel le mentonnet eſt attaché : car autrement ſi les fibres ſuperieures n'avoient point ces longues queuës en-devant, elles pourroient paſſer par-deſſous les fibres ſuperieures, au lieu de paſſer par-deſſus, ainſi qu'il leur eſt neceſſaire pour s'accrocher.

Cette admirable ſtructure des plumes qui ſe voit avec le Microſcope, réüſſit ſi bien pour les uſages auſquels la nature l'a deſtinée, que lorſque ces autres branches ont été ſéparées par quelque violence, elles ſont toûjours en état d'être rejointes avec une facilité incroyable. On peut dire qu'il ſemble que c'eſt pour cet effet que les Oiſeaux s'occupent ſouvent à remettre en ordre avec leur bec les fibres de ces barbes, lorſqu'elles ſont dérangées ; car cela ſuffit, pour faire qu'elles ſoient en un inſtant réünies & remiſes en leur premier état. Mais on peut encore dire que cette ſtructure n'a pas été connuë de ceux qui ont crû que les Oiſeaux portent une eſpece de colle à leur bec, par le moyen de laquelle ils rejoignent ces parties de leurs plumes qui ſont diviſées : car la colle ni la glu n'accommodent point les aîles des Oiſeaux, ou du moins elles ſeroient gâtées autrement qu'elles ne ſont par la pluye & par les eaux, où ſouvent elles ſont plongées, ſi les branches des barbes qui compoſent leurs

plumes étoient jointes autrement que par cette admirable tissure, dont on peut aisément faire experience, en séparant ces branches, que l'on voit se racrocher d'elles-mêmes, & sans colle, en les rapprochant seulement.

Il faut remarquer en second lieu que ces branches ne sont pas parfaitement droites, mais legerement courbées, pour rendre toute la plume cave en-dessous; ce qui sert à plusieurs choses, sçavoir à rendre les barbes plus fortes, & moins capables d'être pliées en en-haut, lorsque la plume frape soudainement l'air; & à faire que l'air enfermé dans cette cavité resiste d'avantage à l'aîle qui le bat en s'abbaissant, & pour faire aussi qu'il résiste moins à la même aîle lorsqu'elle est relevée, à cause de la convexité de la plume sur laquelle l'air glisse plus aisément qu'il ne feroit si elle étoit plate: car il faut considerer que pour le vol deux choses sont nécessaires; la premiere est que l'air résiste beaucoup au batement de l'aîle, afin que l'Oiseau s'y appuye davantage; la seconde, que le même air résiste le moins qu'il est possible au rehaussement de l'aîle, tant afin que l'Oiseau ne défasse pas, en relevant l'aîle, ce qu'il a fait en l'abbaissant; que pour rendre moindre l'effort qu'il fait en relevant l'aîle, & faire qu'il ne travaille pas inutilement.

En troisiéme lieu il faut remarquer que pour ces mêmes raisons, sçavoir de faire que l'air résiste à l'aîle qui le frape, & qu'il obéïsse lorsquelle se releve, la Nature employe deux moyens: le premier est de faire que lors que l'aîle se leve, elle devienne plus étroite que lors qu'elle se rabat; ce qui se fait tantôt en serrant les plumes, & les faisant couler l'une sous l'autre, ensorte que la moitié de l'une couvrant la moitié de l'autre, chaque plume ne puisse fraper l'air que par sa moitié; tantôt en les faisant sortir les unes de dessous les autres, ensorte que chacune frape l'air de toute sa largeur. Les Oiseaux qui ont les aîles longues & pointuës, se servent de ce moyen.

L'autre moyen eſt pour les Oiſeaux qui ont les aîles moins longues : car ils uſent d'un artifice que les Rameurs imitent dans le maniement de leurs avirons, qui eſt de faire que l'eau ſoit frapée du plat de l'aviron lorſqu'ils le font aller en embas, & qu'elle ſoit coupée par le trenchant du même aviron lorſqu'ils le ramenent en enhaut : car la même-même choſe arrive aux plumes de l'extrémité de l'aile, qui frapent l'air de leur plat, lorſque l'aîle s'abbaiſſe, & le coupent lorſqu'elle ſe hauſſe ; ce qui ſe fait par un mouvement pareil à celui des avirons que les Rameurs font un peu tourner lorſqu'ils les ramenent en enhaut : & chacune des grandes plumes a ce mouvement à part, par lequel elles ſont un peu tournées obliquement lorſque l'aîle eſt levée, & elles ſont remiſes en leur premiere ſituation lorſque l'aîle eſt abbaiſſée. En effet lorſque les Oiſeaux levent leurs aîles, on voit que les grandes plumes, qui ſont les principaux organes du vol, ſont toutes ſéparées les unes des autres, ſans que l'aîle ſoit plus large que quand elle eſt abbaiſſée, cela arrivant à cauſe de leur obliquité, qui ſemble ouvrir, pour le paſſage de l'air, autant de portes qu'il y a de plumes, qui ſe referment lors que l'aîle venant à ſe baiſſer, toutes ces plumes reprennent leur premiere ſituation, & s'abbatent les unes ſur les autres, pour faire de toute l'aîle une ſurface continuë, qui ſoit capable d'enfermer une grande quantité d'air.

Mais ce mouvement oblique qui ſe remarque dans chaque plume des aîles n'eſt point aux plumes de la queuë, laquelle a un uſage different de celui des aîles ; cette partie n'étant faite que pour ſervir de gouvernail, & pour entretenir dans tout l'Oiſeau un mouvement droit, lors qu'elle eſt tenuë droite, & pour faire tourner le corps en embas, lors qu'elle eſt tenuë baiſſée, ou en enhaut lors qu'elle eſt hauſſée ; ou enfin pour le faire pencher de côté & d'autre lors qu'elle eſt tournée. Car il faut ſuppoſer que bien que le corps de l'Oiſeau qui eſt porté ſur ſes aîles

comme ſur un eſſieu, ne ſoit pas en un équilibre tout-à fait égal, les parties d'au-deſſous des aîles étant plus peſantes que celles qui ſont au-deſſus, il ne laiſſe pas d'avoir une facilité preſque égale à ſe tourner en enhaut & en embas, parce que ſon mouvement, qui eſt toûjours en avant, fait que la partie d'au-deſſous des aîles, quoique plus peſante, eſt ſoutenuë par la réſiſtance de l'air ſur lequel elle paſſe avec viteſſe : & cette réſiſtance eſt tellement capable de produire l'équilibre, qu'on voit que les Oiſeaux qui ont le col fort long, comme les Cicognes, les Gruës & les Hibous, ont beſoin d'étendre en arriere leurs pieds qui ſont auſſi fort longs, au-lieu que ceux qui comme l'Aigle ont le col plus court, tiennent leurs pieds pliés ſous leur ventre. Mais la vérité eſt que ce que la differente ſituation de la queuë, du col & des pieds peut faire pour gouverner le vol, n'a d'effet principalement que lorſque l'Oiſeau vole ſans remuer les aîles, & les tenant ſeulement étenduës : & que de même que les détours ſoudains d'une galere, ne dépendent pas tant du gouvernail que des rameurs, il eſt certain auſſi que le different maniement des aîles eſt ce qui détermine puiſſamment le vol : de maniere que lorſque le plan des aîles eſt tenu parallele à l'horiſon, l'Oiſeau s'éleve droit en enhaut, que lorſque ce plan eſt beaucoup incliné, l'Oiſeau va droit en avant, & que lorſqu'il l'eſt moins il s'avance en montant; & qu'enfin lorſqu'une aîle bat avec plus de force que l'autre, le corps penche ou ſe trouve du côté où l'autre aîle bat plus foiblement.

Quelques Auteurs modernes, pour expliquer le vol des Oiſeaux, au-lieu d'avoir recours à la mechanique qui conſiſte dans la ſtructure de leurs aîles, & dans la maniere dont ils employent ces organes, ont cherché des raiſons Phyſiques, ſuppoſant que ce qui les ſoutient en l'air eſt en partie la legereté de leur corps, laquelle s'augmente beaucoup quand ils volent, à cauſe que les cavités

Gaſſend. in vita Peireſq.

des tuyaux de leurs plumes ſont pleines d'air, qui devient alors ſpiritueux ; & prétendent que par la même raiſon les Cerfs ſont legers à la courſe, parce que leur poil eſt creux & rempli d'air. Mais on ſçait que la legereté ne ſçauroit faire cet effet ſur la terre & dans l'air, comme elle le fait dans l'eau pour y ſoutenir les Poiſſons : parce que la peſanteur de l'air n'a point de proportion à l'égard des autres corps pour les faire élever, de même que l'eau en a une ; n'y ayant point de corps qui ſe ſoutiennent d'eux-mêmes dans l'air, ainſi qu'ils font dans l'eau ; leur legereté ne pouvant ſervir tout au plus qu'à diminuer ce qui les fait reſiſter aux cauſes mechaniques qui les élevent.

Or toute la mechanique dont il eſt ici fait mention manque aux plumes & aux aîles de l'Autruche : car les fibres des barbes qui ſont aux deux côtés de la queuë du tuyau des grandes plumes ne ſont jamais collées les unes contre les autres, mais flotantes & flexibles, n'étant point crochuës, mais droites & égales, ſans avoir aucune des diſpoſitions néceſſaires à faciliter l'entrelacement qu'elles ont les unes avec les autres dans les plumes des autres Oiſeaux. C'eſt pourquoi Ariſtote dit que les plumes des Autruches ſont ſemblables aux poils des Animaux terreſtres, c'eſt-à-dire qu'elles ſont plus propres à couvrir leurs corps qu'à voler.

L. 4. c. 14. de l'hiſt. des Anim.

Ces plumes n'ont point auſſi ce mouvement particulier qui les rend tantôt droites, tantôt obliques, parce que cela leur ſeroit inutile, les branches qui compoſent les barbes n'étant point jointes enſemble pour faire la tiſſure & la continuité que les autres plumes ont pour fraper tout l'air qui ſe rencontre ſous l'aile ; enſorte que l'on peut dire que les plumes des aîles de l'Autruche ont plus de rapport aux banderolles des Navires qu'à leurs voiles ; quoique quelques uns diſent que ces Animaux s'en ſervent comme de voiles, lorſque pour rendre leur courſe plus vîte & plus legere, ils étendent ces plumes au vent, afin qu'il les pouſſe ;

Job. c. 39. v. 18. Elien l. 2. c. 27. Claudian. l. 2. in Eutropium.

pouſſe : car les voiles ne ſervent pas aux Navires ſeulement comme un obſtacle, qui réſiſtant au vent par ſon ſeul volume, en ſoit ſimplement pouſſé ainſi que l'eſt le corps du Vaiſſeau ; mais il les faut conſiderer comme un obſtacle pourvû d'une figure commode, qui étant régie & gouvernée d'une certaine maniere, peut tirer un plus grand avantage de l'agitation & de l'impulſion de l'air pour le mouvement du Vaiſſeau, qu'il ne feroit ſans cette figure & ſans ce gouvernement. Ainſi les plumes de l'Autruche ne lui ſçauroient ſervir par leur figure ni par leur mouvement ; car ſi elles leur aidoient à avancer en pouſſant leurs aîles en arriere, elles leur nuiroient dautant en les retirant en avant ; & il leur arriveroit un inconvenient auquel les aîles des Chauveſouris ſeroient ſujettes, ſi la Nature n'y avoit pourvû, en donnant aux aîles de de ces Animaux le moyen de ſe reſſerrer de telle ſorte lorſqu'elles ſe hauſſent, qu'elles frapent une moindre quantité d'air, que lorſqu'elles ſe rebaiſſent. Car ce retreciſſement ſe fait aux Chauveſouris par le moyen d'une ſuite d'os qu'elles ont dans leurs aîles, & qui font comme les doigts de leurs mains, dont les entredeux ſont garnis de peaux qu'elles reſſerrent & étendent alternativement ſuivant le beſoin. Le même effet ſe produit par d'autres moyens dans les Inſectes qui volent : car dans les Hannetons & dans tous les genres des Scarabées dont les aîles ſont renfermées dans des étuis où elles ſont pliées & bouchonnées quand ils ne volent pas, & dont on voit qu'elles ſont tirées & déployées quand ils veulent voler ; il y a grande apparence que chaque aîle eſt ainſi déployée quand elle bat, & que quand elle ſe releve elle eſt retrecie, afin de rencontrer moins d'air. D'autres Inſectes ont pour cela leurs aîles doubles, afin que lorſqu'ils les levent, les deux d'un même côté ſoient miſe l'une ſur l'autre pour occuper moins de place. Pour ce qui eſt des aîles qui ſont ſimples & qui demeurent toujours tenduës en un même

état de même qu'elles sont aux Mouches, aux Demoiselles, & à plusieurs autres Insectes, elles doivent avoir un mouvement en quelque façon semblable à celui de l'aîle des Oiseaux, & il faut supposer qu'elles se tournent quand elles se levent, afin qu'elles puissent couper l'air, de même que les avirons des Vaisseaux coupent l'eau lorsqu'on les releve. Mais c'est une chose étonnante que la vîtesse & la force avec laquelle les aîles des Insectes se remuent, & comment elles sont capables de faire un aussi grand bruit qu'est celui, non-seulement du bourdonnement des Frêlons, mais même des petits Mouscherons, tels que sont les Cousins, qui se fait entendre de loin, imitant le son d'une trompette.

Le mouvement des aîles des Autruches ne pouvoit tout au plus servir que de la même maniere que celui de queuë des Poissons, qui est un mouvement à la verité propre à faire avancer ; mais il est constant que les plumes de l'Autruche ne peuvent faire cet effet, étant bouchonnées, éfilées, & flotantes comme elles sont; parce que pour faire qu'un tel mouvement ait quelque effet, il faut que l'organe ait un plan droit, égal, & ferme, tel qu'il est dans un gouvernail, dans un aviron, dans l'aîle d'un moulin à vent, &c.

Il y a apparence que l'Auteur du Livre de Job avoit fait reflexion sur toutes ces choses, lorsqu'il décrit l'Autruche, comme un animal à qui Dieu a denié l'adresse qu'il a donnée aux autres Oiseaux, & qu'il n'a point aussi pourvû d'organes commodes pour exercer l'admirable action du vol ; ne faisant gueres d'autre usage de ses aîles, que de les élever pour recevoir l'impulsion du vent lorsqu'il est favorable à sa course. Encore a-t-on remarqué depuis peu, dans la chasse que l'on fait de l'Autruche, que souvent elles ont si peu d'adresse pour menager le vent qui donnent dans leurs aîles, que les Chasseurs en tirent avantage en les poursuivant du côté d'où

vient le vent, qui alors ne manque gueres, quand il est violent, de les faire trebucher: tant ces Animaux ont peu d'habitude à se servir de leurs aîles. C'est pourquoi Cardan compare, ou plûtôt oppose fort bien l'Autruche à l'Oiseau de Paradis, que l'on a crû autrefois n'avoir point de pieds; parce que l'Oiseau de Paradis est un Oiseau, qui, suivant l'opinion de Cardan, ne marche & ne descend jamais sur terre, au-lieu que l'Autruche en est un qui ne vole & ne s'éleve jamais dans l'air. L. 10. de subtilit.

Outre les plumes que nous avons décrites, nous avons observé que le haut du col & la tête étoient garnis en partie de petits poils blancs, clair-semés, & luisants comme de la soye de Pourceau; en partie aussi de petits bouquets composés d'environ douze poils, blancs & fort menus, longs de quatre ou cinq lignes, & n'ayant tous ensemble qu'une racine, qui étoit un petit tuyau de la grosseur de la plus petite épingle. Tous ces poils étoient clair-semés sur le col, & encore davantage à la tête, qui étoit absolument chauve par-dessus: ce que Pline dit n'être naturel qu'à deux Oiseaux, sçavoir à l'Autruche & au Corbeau aquatique, appellé pour cela Phalocrocorax. On remarque néanmoins cette particularité en d'autres Oiseaux, tels que sont le Cocq-d'Inde, la Peintade, & le Casuel. *L. 11. c. 73. hist. nat.*

Au bout de chaque aîle il y avoit des especes d'ergots, faits à peu près comme les aiguillons d'un Porc-Epic: ils étoient longs d'un pouce, gros d'une ligne & demie par la base; leur substance ressembloit à de la corne: ils étoient creux, & dans la cavité il y avoit un cartilage revêtu de membranes & de ligamens, avec une grande quantité de vaisseaux qui fournissoient beaucoup de sang. Aldrovande confesse n'avoir pû rencontrer ces aiguillons dans les Autruches: Albert dit qu'ils leur servent d'armes offensives: Jonston veut qu'elles en usent comme d'un éperon avec lequel elles s'excitent à la course. Il y L. 9. c. 2. Ornithol. L. 23. de Ani. Titul. 8. c. 2. de Anib.

en avoit deux à chaque aîle : le plus grand étoit à l'extrémité du dernier os de l'aîle, l'autre étoit un demi pied plus bas.

Le col paroissoit plus menu à proportion qu'il ne paroît aux autres Oiseaux, parce qu'il n'étoit pas garni de plumes, ainsi qu'il a été dit. La peau de ce col, qu'Aldrovande fait rouge, étoit de couleur de chair livide dans nos sujets. La tête paroissoit aussi assés petite, par la même raison du manque de plume : Albert lui fait seulement le bec fort petit. Scaliger a raison de reprendre Cardan, d'avoir dit que les Oiseaux ont ordinairement la tête petite, afin que sa pesanteur ne les empêche pas de voler ; parce qu'il y en a beaucoup qui volent peu comme les Poulles, qui ont la tête plus petite à proportion que les autres Oiseaux qui volent aisement.

Exercit. 24.

Le bec étoit court, & sa pointe étoit émoussée & arondie par le bout, qui étoit fortifié par une éminence un peu crochuë : il avoit deux pouces & demi de large en son commencement ; sa figure, de même que celle du reste de la tête, n'approchoit en aucune façon de la figure que la tête & le bec d'une Oye ont ordinairement, ainsi que l'ont mal jugé la plûpart des Auteurs, qui pour cela ont appellé l'Autruche *Chænocamelus*, c'est-à-dire, Oye-Chameau.

La forme exterieure de l'œil approchoit assés de celle de l'œil de l'Homme, & étoit fort differente de la forme ordinaire de l'œil des Oiseaux, qui ont l'ouverture de l'œil ronde, la paupiere d'enhaut immobile & sans cils, & la ligne qui va d'un des coins de l'œil à l'autre, toûjours oblique : car nos Autruches avoient l'ouverture de l'œil ovale, une grande paupiere en haut, qui s'abbaissoit de même que celle d'embas se haussoit, ayant de grands cils, qui, de même qu'à l'Homme, étoient beaucoup plus longs que ceux de la paupiere inferieure ; & enfin la ligne qui alloit de l'un des angles à l'autre étoit droite, selon la

direction du bec. Aristote cherchant la raison de la conformation particuliere de l'œil de l'Autruche, qu'il reduit, à ce que contre l'ordinaire des Oiseaux, ses paupieres ont du poil, attribuent cette particularité à ce que l'Autruche tient autant de l'Animal à quatre pieds que de l'Oiseau : il auroit pû dire par la même raison, qu'il tient aussi de l'Homme, puisque sans parler des autres ressemblances qui viennent d'être remarquées, la longueur des poils de la paupiere superieure est, selon lui, une chose qui ne se trouve que dans l'Homme; quoique nous l'ayons aussi remarqué dans l'Elephant. Il y avoit une troisiéme paupiere en dedans, de même qu'à la plûpart des Brutes : c'étoit une membrane fort mince, qui se cachoit dans le grand angle vers le bec. Aldrovande croit que les Oiseaux ont cette troisiéme paupiere, pour suppléer au défaut de leur paupiere superieure, qui est si courte, qu'elle ne peut s'abbaisser pour couvrir l'œil, ainsi qu'elle fait à l'Homme. Mais il y a apparence que cette paupiere interne a un autre usage dans les Oiseaux, puisqu'elle se trouve dans l'Autruche, dont la paupiere superieure est assés grande pour se pouvoir abbaisser facilement; joint que la paupiere inferieure se serre aux Oiseaux contre la superieure, aussi exactement que la superieure se joint en l'Homme avec l'inferieure. L'usage de cette paupiere est expliqué dans la description du Casuel.

Albert, Aldrovande. Ibid.

La langue étoit petite, fort courte, & composée de cartilages, de ligamens, & de membranes entremêlées de fibres charnuës. Elle étoit differente dans nos sujets : aux uns elle étoit longue d'un pouce, fort épaisse proche de l'ouverture du larynx; aux autres elle n'avoit pas demi-pouce de long, mais elle avoit plus d'un pouce vers sa base, étant un peu fourchuë par le bout. Au-delà de la fente du palais, vers le pharynx, il y avoit deux grosses glandes, qui fournissoient la salive.

Les cuiſſes étoient fort charnuës, & fort groſſes, & ſans plumes, couvertes d'une peau blanche un peu rougeâtre, rayée à la plûpart par des rides élevées, de la figure d'un réſeau, dont les mailles pourroient laiſſer entrer le bout du doigt. A l'un des mâles, il y avoit de petites plumes çà & là ſur les cuiſſes, à peu près de même que Geſner l'a dépeint dans ſa figure. Quelques-uns n'avoient ni les petites plumes, ni les rides. Ce que l'on appelle jambes aux Oiſeaux, & qui eſt proprement le commencement du pied, avoit par-devant de grandes écailles en table. Le bout du pied étoit fendu, & compoſé ſeulement de deux doigts fort grands, qui comme la jambe étoient couverts d'écailles en table, leſquelles alloient en élargiſſant vers l'extrémité du doigt. Ces doigts étoient inégaux: le plus grand, qui étoit en dedans, avoit ſept pouces, compris l'ongle, qui avoit neuf lignes de long, & un peu moins de large. L'autre doigt n'avoit que quatre pouces, & étoit ſans ongle. Ce petit doigt ne poſoit à terre qu'à demi. Le grand étant vû de profil avoit à peu près la figure du pied d'un Homme, quand il eſt chauſſé, & quand il eſt vû en-dedans: il étoit ſeulement un peu

L. 10. c. 1. hiſt. nat. plus menu & plus long. Pline dit que les pieds de l'Autruche ſont ſemblables à ceux du Cerf. Diodore Sicilien, qui appelle les Autruches des Cerfs-Oiſeaux, ſe fonde

Exercit. 230. ſur cette fauſſe reſſemblance. Suidas s'eſt encore trompé davantage, quand il a dit que les pieds de l'Autruche reſſemblent à ceux d'un Aſne. Ceux qui ont nommé l'Autruche *Struthocamelus*, c'eſt-à-dire Cocq-Chameau, ſuivant Scaliger, & ſelon l'interpretation Chaldaïque de l'endroit de Job allegué ci-devant, n'ont pas ſi mal rencontré: car les jambes de l'Autruche ont quelque rapport avec celle du Cocq & du Chameau. De plus la maniere dont le pied du Chameau eſt fendu, qui eſt differente de celle de tous les autres pieds fourchés, & ſon ongle, qui eſt auſſi tout d'une autre nature que celui du pied des

Cerfs & des Chévres, sont des particularités qui lui sont communes avec l'Autruche. Nos Autruches avoient encore, comme le Chameau, une callosité au bas du sternon, sur laquelle elles s'appuyent comme le Chameau, quand elles se couchent : elles en avoient encore une autre à la jointure des os pubis.

Auprès de l'anus, à l'un des cinq mâles, il y avoit des petits sacs à peu près pareils à ceux qui sont en cet endroit aux Lions & aux Tigres. Dans les femelles ce sont des trous aveugles d'environ deux lignes de profondeur.

Au haut de la poitrine, sous la peau, il y avoit de la graisse de l'épaisseur de deux doigts. Il y en avoit encore sur tout le devant du ventre, qui étoit dure comme du suif : elle étoit épaisse de deux pouces & demi en quelques endroits. Cette graisse étoit enfermée entre deux membranes aussi fortes que le peritoine. Ces membranes, qui enfermoient ainsi ces graisses, étoient les aponeuroses des muscles du bas ventre, lesquels ne commençoient à être charnus que vers les flancs, tout le devant du ventre de la largeur d'un pied étant sans chair. Le sternon ne descendoit point jusqu'au bas du ventre, parce que les muscles qui remuent les aîles, & qui sont attachés au sternon, n'ont pas besoin d'être si grands qu'aux autres Oiseaux qui volent.

L'œsophage qui dans la plûpart des Oiseaux est le long du col, étoit situé sur le corps des vertebres, étant attaché aux aponeuroses des muscles du poumon, dont il sera parlé dans la suite. Ses tuniques étoient fort épaisses, particulierement celle qui est charnuë. Il s'élargissoit insensiblement, jusqu'à avoir six pouces de large en approchant du ventricule ou gesier; ensorte qu'il étoit difficile de marquer l'endroit de l'orifice superieur du ventricule : il sembloit que l'extrémité de l'œsophage formoit un jabot qui se confondoit avec un gesier, & que ces deux parties ensemble composoient un seul ventricule. Cette

conformation, qui, en general, est fort differente de celle qui est ordinaire aux Oiseaux, où le jabot a accoûtumé d'avoir un étrecissement qui le separe du gesier, étoit encore plus étrange, à cause de la situation qu'il avoit: car il étoit non-seulement dans la poitrine, mais même il étoit plus bas que le gesier, au-dessous duquel il descendoit, & vers lequel ensuite il remontoit, ensorte que l'entrée du gesier étoit par son fond; & ainsi l'orifice, que l'on appelle ordinairement superieur, étoit effectivement l'inferieur par sa situation.

Le gesier, en quelques-uns de nos sujets, étoit séparé en-dedans en deux cavités par une éminence formée par sa chair musculeuse, qui vers le milieu, étoit plus épaisse qu'ailleurs de plus de deux pouces. Cette éminence étrecissoit la capacité interne au droit du milieu, & la separoit en partie gauche, dont la capacité étoit la moindre, & en partie droite, où étoit l'orifice inferieur, appellé pylore. La figure de ces deux cavités ne paroissoit point en-dehors, la chair du gesier y étant égale; & le tout ensemble avoit la figure du ventricule de l'Homme, faisant une ovale, qui avoit quinze pouces de long sur huit de large. Elien semble donner plusieurs ventricules à l'Autruche, ainsi qu'aux Animaux qui ruminent, quand il dit que cet Oiseau digere les pierres dans le ventricule appellé *Echinos*, qui est le second ventricule des Animaux ruminans, que l'on nomme ainsi, à cause que sa membrane interieure est remplie de rides herissées de pointes comme le Herisson, que les Grecs appellent *Echinos*: mais cette sorte de ventricule n'a point été trouvée dans nos sujets. L'on peut seulement dire que le ventricule de quelques-unes des Autruches que nous avons dissequées, étoit double, & non-pas qu'elles eussent deux ventricules; puisque l'une & l'autre des parties de ce double ventricule étoit revêtuës d'une même membrane, & que cette membrane est differente dans les differens ventricules des Animaux qui ruminent.

ruminent. Car les membranes du jabot étoient garnies de glandes arrangées regulierement, & formées comme des bouts de petits tuyaux, étant rondes, & percées par le milieu à la partie qui regarde le dedans du jabot, & inégales de l'autre côté, étant composées de plusieurs grains, à la maniere des glandes qu'on appelle conglomerées. Et elles étoient differentes en cela des glandes qui se trouvent aux jabots des Otardes & des Demoiselles de Numidie, des Oyes, des Canars, & de plusieurs autres Oiseaux, où ces glandes se voyent seulement percées comme à l'Autruche, mais elles sont simples, & du genre de celles qu'on appelle conglobées.

La membrane qui revêtoit le dedans du gesier, & qui en étoit aisément séparable, avoit une ligne & demie d'épaisseur en quelques-uns de nos sujets. Elle étoit composée de deux parties, sçavoir d'une tunique qui étoit immediatement sur la chair du gesier, & d'un amas de petits corps glanduleux, qui faisoient une espece de velouté. Ces petits corps, en la plûpart des sujets, étoient si petits, qu'ils paroissoient être plûtôt des fibres que des glandes : en quelques-uns ils étoient de la grosseur d'une grosse épingle, & de la longueur de plus d'une ligne. Ils étoient joints & collés les uns aux autres, comme les fibres le sont dans le bois. Il y avoit beaucoup d'endroits où ces petits corps étoient séparés, & faisoient plusieurs fentes comme des gersures. Le ventricule du Cormoran étoit à peu près de cette structure.

Ces ventricules ont été trouvés toujours remplis de foin, d'herbes, d'orge, de feves, d'os, & de cailloux, dont il y en avoit de la grosseur d'un œuf de Poulle. Il y avoit aussi des Doubles : on en a compté dans un jusqu'à soixante & dix. Ils étoient la plûpart usés, & consumés presque de trois quarts, étant rayés apparemment par leur frotement mutuel, & par celui des cailloux, & non par érosion causée par quelque humeur ou esprit acide,

ainsi que l'on a reconnu ; parce que quelques-uns de ces Doubles, qui étoient creux d'un côté, & bossus de l'autre, étoient tellement usés & luisans du côté de la bosse, qu'il n'y étoit rien resté de la figure de la monnoye : au-lieu que le côté qui étoit cave, n'étoit point du tout endommagé, sa cavité l'ayant garanti du frotement des autres Doubles. Tout le reste qui étoit contenu dans le ventricule avec ces Doubles, tant les pierres, les os, que les légumes, & le foin, étoit verdi. Nous avons trouvé la même chose dans le ventricule d'une Otarde, où il y avoit jusqu'à quatre-vingt-dix Doubles usés par le frotement ; ils avoient aussi donné une couleur verte à quantité de foin qui y étoit.

Cela fait juger qu'aux Oiseaux, & generalement dans tous les Animaux, la dissolution des alimens ne se fait pas seulement par les esprits subtils & penetrans, mais aussi par l'action organique & mechanique du ventricule, qui comprime & bat incessamment les choses qu'il contient, ensorte qu'en la plûpart des Animaux qui avalent une nourriture dure sans la mâcher, comme les Oiseaux qui vivent de grains, la Nature leur a fait le ventricule musculeux, & leur a donné l'instinc d'avaler des cailloux, par le moyen desquels ils puissent broyer dans leur ventricule ce que les autres brisent avec les dents. Enfin cette affectation que la plûpart des Oiseaux ont d'avaler des pierres, a un usage plus manifeste que n'en a celle que les Aigles & les Gruës ont de mettre des pierres dans leurs nids. Cardan, & la plûpart des autres Naturalistes, croyent que le ventricule des Oiseaux, & principalement de l'Autruche, est charnu, pour lui fournir davantage de chaleur : mais l'on sçait que la chair musculeuse & fibreuse agit plus par son mouvement que par sa chaleur ; & qu'une des principales & plus importantes actions du cœur est celle de la contraction & de la dilatation, qui ne sert guere moins à la coction & à l'alteration du sang, qu'à sa distribution.

L.10. de subt.

Il y apparence que ceux qui ont cru que les pierres & le fer dont les Autruches se remplissent, sont dissoutes dans leur ventricule par une vertu particuliere que la nature a donnée aux ventricules des differens Animaux, par laquelle les uns digerent les poisons, les autres les os & les chairs cruës, & que l'Autruche a été pourvûë de celle de digerer les metaux & les pierres, n'avoient pas fait reflexions sur cette attrition des pieces de cuivre que nous avons observée, & encore moins sur la verdeur, dont tout ce qui étoit contenu dans le ventricule étoit teint. Car si le ventricule de l'Autruche avoit une faculté particuliere pour digerer les metaux, il les digereroit de la maniere que les autres choses sont digerées, qui est d'être fonduës & liquefiées, sans souffrir d'autre changement en leur couleur, que de devenir blanches; ce qui provient des petites bulles presque infinies que le bouillonnement de la fermentation y produit: car ce bouillonnement donne une couleur blanche à tout ce qu'il agite, ainsi qu'il se voit dans l'écume de l'encre, qui est blanche. L'on sçait aussi par experience que les choses qui se dissolvent dans le ventricule, reçoivent une alteration en leur substance, sans en souffrir en leur couleur, ainsi qu'il se remarque dans les Ecrevisses, que l'on trouve à demi digerées dans le ventricule des Poissons, avec leur noirceur naturelle, & n'ayant point cette rougeur qu'elles acquierent lorsque la chaleur du feu les cuit & les altere, à sa maniere, qui est differente de la chaleur ou de quoi que ce soit, qui est cause de la coction dans le ventricule des Animaux. Desorte que la verdeur qui arrive au cuivre dans le ventricule de l'Autruche ne semble point pouvoir provenir d'un dissolvant particulier qu'il ait pour digerer les metaux; mais il y a apparence que cette dissolution s'y fait de la même maniere qu'elle auroit été faite hors de ce ventricule, si le cuivre avoit été broyé avec des herbes, ou quelque liqueur acide ou salée, de quelque nature qu'elle puisse

être, & qui seroit bien differente de cet acide, de ce sel, de cet esprit, enfin de ce dissolvant general, quel qu'il soit, de tout ce qui est capable de donner de la nourriture : de-sorte qu'il est croyable que l'Autruche étant un Animal vorace, qui a besoin d'avaler quelque chose de dur, qui lui servent, ainsi qu'il a été dit, à broyer sa nourriture, elle use mal de l'instinct que la Nature lui a donné pour cela, lorsqu'elle avale du fer, & principalement du cuivre, qui se change en poison dans son estomac, au lieu de se tourner en nourriture. En effet, nous avons apris de ceux qui gouvernent ces Animaux dans la Menagerie de Versailles, que les Autruches qui avalent beaucoup de fer, ou de cuivre, meurent toutes bientôt après : c'est pourquoi ils ont ordre d'empêcher qu'on ne leur jette ni fer ni cuivre.

Les intestins ont été trouvés differens en longueur dans nos sujets, quoique les Animaux fussent à peu près d'une même grandeur. En l'un ils avoient cinquante pieds, en l'autre quarante-deux, en l'autre trente-trois, en l'autre vingt-neuf. Les trois intestins gresles n'avoient gueres plus de longueur que le colon & le rectum ensemble. Le cæcum étoit double, comme à la plûpart des autres Oiseaux : chacun avoit deux pieds de long, plus ou moins, à proportion de la longueur des autres intestins.

La surface externe du colon & du cæcum étoit inégale par des bosses fort regulieres, mais differentes dans chacun de ces intestins. Ces bosses étoient formées par des ligamens en maniere de feuillets, qui étoient en dedans, à peu près de même qu'ils se voyent au troisiéme & au quatriéme ventricule des Animaux qui ruminent. Dans le colon ces feuillets étoient situés transversalement, faisant chacun plus que le demi-cercle, & étant posés alternativement, de maniere que les bouts de deux demi-cercles recevoient & enfermoient l'extrémité d'un autre demi-cercle, comme qui mettroit les bouts des dents de deux

peignes les unes entre les autres. Ces demi-cercles étoient diſtans les uns des autres de demi-pouce, & n'avoient que trois lignes de large dans leur milieu, & alloient finiſſant en pointe. Tout le long de cet inteſtin, dans la partie poſterieure, il y avoit un ligament de deux lignes de large, qui étant du tiers moins long que l'inteſtin, le racourciſſoit, & faiſoit que les ligamens interieurs & demi-circulaires formoient les replis & les boſſes qui paroiſſoient encore plus marquées, lorſque l'inteſtin étant enflé, toute la membrane, qui n'étoit point retenuë & affermie par les ligamens, étoit étenduë par l'impulſion du vent. Tous les vaiſſeaux entroient à côté de ce ligament pour ſe diſtribuer dans l'inteſtin, mais particulierement dans les feuillets. Cette ſtructure de feuillets ſitués tranſverſalement dans le colon, a déja été décrite dans le Singe, & nous l'avons comparés à celle qui ſe voit dans le jejunum de l'Homme, mais nous avions reſervé à en donner la figure dans l'Autruche.

Le *cæcum* étoit auſſi garni de feuillets par-dedans, ou plûtôt d'un ſeul feuillet, qui tournoit en vis depuis un bout juſqu'à l'autre, à peu près de la maniere qui a été décrite dans le Renard Marin, & comme il eſt aux Liévres & aux Lapins. Cet inteſtin étoit large d'un pouce vers ſon commencement, & s'étreciſſoit vers l'extrémité en pointe, comme à la plûpart des Animaux à quatre pieds, & contre l'ordinaire des Oiſeaux, où cet inteſtin conſerve une même largeur dans toute ſa longueur, & qui même va quelquefois en s'élargiſſant, ainſi que nous l'avons obſervé dans la Peintade, où cet élargiſſement eſt plus conſidérable qu'en aucun autre Oiſeau que nous ayons vû.

A l'extrémité du *Rectum* il y avoit un grande veſſie remplie d'urine juſqu'à la quantité de huit onces : elle pouvoit contenir les deux poings. Les membranes qui la compoſoient, étoient pareilles à celles des inteſtins, mais elles étoient un peu plus épaiſſes. Dans une femelle, cette

veſſie étoit parſemée en dedans d'un grand nombre de vaiſſeaux, qui partoient comme d'un centre pour s'épandre dans toute ſa capacité : ces vaiſſeaux n'étoient pas viſibles dans les autres ſujets. Au droit de ce centre étoit l'ouverture par laquelle le *Rectum* ſe vuidoit dans la veſſie. c'étoit un trou fort étroit, au milieu d'une tumeur, qui faiſoit comme un cul de Poulle. Au bas de cette grande veſſie, il y avoit encore deux trous, qui étoient les embouchures des ureteres, qui ſe gliſſoient entre les deux tuniques de la veſſie comme à celle des Animaux terreſtres. Au-deſſous de ces deux trous étoit une ouverture en ovale de dix lignes de longueur, qui avoit un rebord membraneux, par le moyen duquel elle pouvoit être fermée, lors qu'elle venoit à être comprimée par la peſanteur de l'urine: car alors ce rebord membraneux ſe colloit ſur une tuberoſité ou corps rond, & de la groſſeur preſque du poing, d'une ſubſtance moyenne entre le cartilage & le ligament. Cette tuberoſité étoit fenduë par le milieu à la maniere d'un Abricot, étant attachée en dedans aux os pubis.

Cette ouverture ovalaire donnoit entrée dans une ſeconde veſſie ou poche plus petite que la premiere, & qui n'étoit point faite pour contenir les excrémens, mais ſeulement pour leur donner paſſage, ſelon que ſa tunique comprimoit & ſerroit plus ou moins la tuberoſité qui la rempliſſoit, en faiſant une action pareille à celle du rebord membraneux de l'ouverture ovalaire.

La verge dans la plûpart de nos ſujets étoit compoſée de deux ſubſtances, ſçavoir, de membranes blanches, épaiſſes, nerveuſes, ſolides, & de ligamens blancs, de même ſubſtance que les membranes, mais beaucoup plus durs & plus ſolides, n'y ayant dans les membranes ni dans les ligamens aucuns vaiſſeaux, ni aucune cavité : ils paroiſſoient ſeulement compoſés de fibres tranſverſales fort ſerrées. La membrane externe qui couvroit toute la verge étoit la

plus épaisse : l'interne envelopoit immediatement chacun des deux ligamens, qui étoient séparés l'un de l'autre, & qui ne s'unissoient qu'à deux doigts près de l'extrémité. Il y en avoit un plus long que l'autre : le plus long avoit deux pouces. Ils avoient chacun quatre lignes de diametre vers leur base, allant en pointe vers l'extrémité. L'origine de cette verge étoit à la tuberosité cartilagineuse qui étoit attachée à la partie interne de la jonction des os pubis, dont il vient d'être parlé : de-là elle se refléchissoit tout court en-dessous, entroit dans la petite poche, & sortoit par l'ouverture externe de cette petite poche, qui est l'*anus*. Cette ouverture étoit bordée d'un repli en demi-cercle, qui embrassoit la Verge à l'endroit où elle sortoit dehors. Au reste cette verge n'avoit ni gland, ni prépuce, ni conduit, ni cavité qui pût donner issuë à aucune matiere seminale. Dans l'un des sujets, outre les membranes & les ligamens qui composoient la verge des autres, il y avoit encore une troisiéme substance rouge, spongieuse, & assés approchante de celle des ligamens caverneux qui sont aux Animaux terrestres. Elle étoit garnie d'une grande quantité de vaisseaux.

A la femelle, au-lieu de la verge, il n'y avoit que la tuberosité cartilagineuse qui emplissoit la seconde poche comme au mâle; & cette tuberosité sortoit hors l'*Anus* de la grosseur d'une petite noix : elle avoit une petite appendice de la longueur de trois lignes, mince & recourbée, qui paroissoit être une espece de clitoris.

Dans cette petite & seconde poche, il y avoit à gauche une ouverture qui penetroit dans une autre cavité, en maniere de conduit, qui étoit l'*Oviductus*. Cette ouverture n'avoit pas plus de quatre lignes de diametre : elle étoit plissée tout autour. Les tuniques de ce conduit étoient fort épaisses, & sa cavité fort large près de l'entrée à l'un de nos sujets; à un autre elle l'étoit moins ; & à cinq pouces pardelà l'entrée, elle s'étrecissoit pour former

un autre petit conduit de la longueur de cinq lignes, dur & nerveux, qui pouvoit passer pour l'orifice interne de la matrice. Au-dessous de ce conduit étroit, il y avoit un petit sac ou fosse, sans issuë, dont la profondeur étoit égale à la longueur du conduit. Dans les sujets où ce conduit étroit ne s'est point trouvé, l'*Oviductus* alloit toûjours s'étrecissant depuis la premiere entrée, à mesure qu'il approchoit de l'ovaire, ensorte qu'à son extrémité il n'avoit que quatre lignes de large, au-lieu de trois pouces & demi qu'il avoit en son milieu. En cette extrémité il formoit un trou de figure ovale, que l'on appelle l'entonnoir de l'*Oviductus*, & jettoit à droite & à gauche deux appendices membraneuses en forme d'aîlerons, qui avoient quelque rapport à celles qui sont à l'extrémité du *Tuba* des Animaux terrestres, & qui étoient soutenus par une continuation de la membrane qui tient lieu de mesentere.

Tout ce conduit, qui est proprement la matrice ou la portiere des Oiseaux, étoit long de deux pieds & demi, & capable de recevoir le poing en sa partie la plus large. Il étoit charnu au commencement, & devenoit insensiblement membraneux vers sa fin. Après avoir monté, en se détournant à gauche vers le ventricule, il se recourboit vers l'épine du dos, en descendant. Une double membrane, en forme de ligament large, l'enfermoit : elle débordoit de la largeur de deux pouces de chaque côté. La partie posterieure de ce ligament étoit attachée le long de l'épine, comme un mesentere : l'anterieure étoit flotante. L'une & l'autre étoit parsemée d'un grand nombre de vaisseaux. qui étoient en plus grande quantité sur le conduit de l'*Oviductus* que dans le ligament. Ces vaisseaux venoient de deux grands rameaux qui entroient par l'extrémité de l'*Oviductus*, vers l'ovaire, l'un se traînoit au-dessus, l'autre au-dessous; & leurs branches avoient des anastomises les unes avec les autres, sçavoir celles de la

partie

partie inferieure du ligament avec celles de la partie superieure.

Tout le conduit de l'*Oviductus* étoit composé de trois membranes, à la reserve de l'extrémité, qui fait l'entonnoir, qui paroissoit être d'une membrane simple. L'interieure de ces membranes étoit fort ridée, ou plûtôt comme feuilletée, à la maniere du troisiéme & du quatriéme ventricule des Animaux qui ruminent. Ces feuillets, qui emplissoient toute la cavité, étoient selon sa longueur, & une tunique fort déliée les attachoit ensemble. La seconde membrane, qui étoit celle du milieu, étoit charnuë. La troisiéme, qui étoit mince & polie, n'étoit rien autre chose que la double membrane, dont le ligament large étoit composé, qui se séparoit en deux, pour embrasser le conduit de l'*Oviductus*.

On a remarqué quatre muscles, qui appartiennent à l'Anus & à la verge : il y en avoit deux de chaque côté. Les deux premiers prenoient leur origine de la partie interne de l'os sacrum, & descendant le long de la poche du rectum par l'espace de deux pouces, ils la perçoient près de son extrémité ; & passant sous le sphincter de l'anus, venoient s'inserer à la base de la verge au mâles, & à celle du clitoris aux femelles. Les deux autres sortoient vers le bas des reins de la partie interne de l'os des iles, & descendant à côté des ureteres, & perçant aussi le rectum, s'attachoient aux côtés de la verge & du clitoris.

L'ovaire étoit placé à la partie superieure des reins contre la veine-cave, & contre l'aorte, étant fortement attaché aux troncs de ces vaisseaux. Sa substance étoit membraneuse, parsemée de toute sorte de vaisseaux, & garnie de plusieurs œufs, revêtus de leur calice comme aux Poulles. Ces œufs étoient de differente grosseur, sçavoir, depuis la grosseur d'un pois jusqu'à la grosseur d'une noix. La membrane, qui enferme chaque œuf, & que l'on appelle le calice, avoit comme une queuë, par

laquelle tous ces œufs ſont ordinairement tous attachés enſemble, & compoſent ce que l'on appelle l'ovaire. Cette membrane étoit plus épaiſſe, plus les œufs étoient petits : elle avoit une grande quantité de vaiſſeaux, & étoit attachée à l'œuf qu'elle enfermoit, par une infinité de fibres, étant ouverte vers l'endroit oppoſé à la queuë, comme eſt le calice d'un gland, lorſque que le gland eſt rond & petit, & qu'il eſt preſque tout couvert de ſon calice. L'œuf ayant été ſeparé du calice, n'étoit qu'une tunique fort délicate, qui contenoit ſeulement le jaune de l'œuf en ceux qui n'étoient pas plus gros qu'une noix ; mais dans l'un de nos ſujets où il s'en eſt trouvé de la groſſeur des deux poings, cette tunique étoit remplie d'une humeur ſemblable à de l'eau trouble, ſans qu'il y eût de jaune. Il y a lieu de croire que la chaleur naturelle affoiblie dans cet animal, par la contrarieté de l'air de notre climat, avoit laiſſé corrompre ces œufs.

Une des Autruches qui ſont dans le Parc de Verſailles ayant fait pluſieurs œufs, on nous en a apporté quelques-uns, ſur leſquels on a fait des obſervations & des experiences. Car comme ces Oiſeaux ne couvent point leurs œufs, mais qu'ils les expoſent ſeulement aux rayons du Soleil, & à la chaleur du ſable, ſe contentant de les garantir de l'eau de la pluye, en les poſant ſur de petits monceaux de ſable ; nous avons voulu eſſayer ſi par la chaleur, tant du Soleil, que du feu, & du fumier, nous pourrions du moins leur procurer quelque alteration, qui parût être une diſpoſition à la generation. Pour cela on en a tenu un pendant cinq ſemaines au Soleil, à demi enſeveli dans du ſable, ſur une couche de fumier élevée à trois pieds de terre, le couvrant d'une cloche de verre pendant le mauvais tems. On en a mis un autre dans un Athanor à feu lent, le tenant auſſi, par un pareil eſpace de tems, dans du ſable, & bien couvert. On a obſervé pluſieurs choſes ; ſçavoir ; Que les œufs ſont diminués de leur poids juſqu'à

la neuviéme partie ; Que le jaune & le blanc de celui qui avoit été échauffé au feu, se sont quelque peu épaissis, sans avoir aucune mauvaise odeur ; Que celui qui avoit été mis au Soleil ne s'est point épaissi, mais a contracté une fort mauvaise odeur ; & que dans l'un ni dans l'autre de ces œufs il ne s'est trouvé aucune apparence de disposition à la generation.

Au-dessus de l'ovaire on découvroit deux corps glanduleux attachés à l'aorte, & à la veine-cave, dont la substance étoit semblable à celle des testicules des mâles, ayant en leur superficie un grand nombre de vaisseaux. Leur couleur d'ailleurs étoit d'un rouge vif. Chacun de ces corps avoit un pouce & demi de long sur quatre lignes de diametre. Ces corps glanduleux ont été pris pour les glandes renales ou reins succenturiés.

Aux mâles les testicules ont été trouvés de grandeur & de figure differente dans les differens sujets. A l'un ils étoient petits, ayant seulement quinze lignes de long sur cinq de diametre. A un autre ils étoient longs & étroits, ayant un pouce & demi de long sur quatre lignes seulement de diametre. A un autre ils avoient jusqu'à quatre pouces de long sur un pouce & demi de diametre par le milieu. Ces derniers avoient la figure d'un œuf de Poulle un peu allongé, étant plus gros par un bout que par l'autre. En tous les sujets ils étoient couverts d'une membrane nerveuse, parsemée d'une si grande quantité de vaisseaux, qu'elle paroissoit rouge. Il se trouva en l'un des sujets que le testicule en avoit comme un autre petit, qui lui étoit attaché au côté. Ce petit avoit environ le quart du grand, & n'étoit rien autre chose que l'épididyme separé du testicule, qui lui étoit attaché en deux endroits ; sçavoir, par une branche du vaisseau spermatique préparant, qui sortant du milieu du testicule, entroit dans le milieu de l'épididyme ; & par le déferant, qui sortant par le bas de l'épididyme, se rejoignoit au bas du testicule.

Les vaisseaux préparans sortoient proche des émulgens, & se joignoient un peu plus bas aux testicules qui étoient posés sur les reins, un peu plus à gauche qu'à droit. Avant que de s'attacher au testicule, ils se divisoient chacun en trois rameaux, qui se joignant les uns aux autres, & ensuite se separant, continuoient ainsi à se communiquer le long du testicule, auquel ils inseroient des rameaux d'espace en espace. En cet endroit ils étoient fort envelopés de membranes & de graisses : mais nonobstant ces empéchemens, on ne laissa pas d'en voir assés distinctement la structure & les communications; parce qu'ayant fait bouillir un testicule, & toute la graisse étant fonduë, les vaisseaux parurent à découvert, & firent connoître qu'après s'être assemblés, ils se separoient, pour se rejoindre encore. Le déferant descendant le long de l'épine jusqu'à la seconde vessie, s'y attachoit, après s'être dilaté, & changé en une membrane. Ce conduit, selon l'ordinaire, étoit solide, & sans cavité à son commencement, & sur la fin il s'élargissoit, & devenoit membraneux.

Le foye étoit rouge, de substance dure & ferme. Par sa figure il ressembloit à celui de l'Homme, étant partagé en deux grands lobes. Le gauche étoit fendu en deux autres petits. Il y en avoit encore un autre petit au milieu, & au bas des deux grands, qui ne s'est trouvé qu'en l'un des sujets. Il n'y avoit point de vesicule du fiel, mais seulement un canal hepatique, qui naissoit du milieu de la partie cave du foye, & s'alloit inserer au pylore. Ce canal étoit formé par l'assemblage de trois gros rameaux, qui se distribuoient dans toute la substance du foye. A l'extrémité de l'un de ces rameaux, tout proche son insertion au canal, il y avoit une dilatation de la grosseur d'une grosse aveline, enfermée dans le parenchyme du foye.

La veine-porte étoit double, ayant deux troncs separés, & chacun leurs racines particulieres. Le premier, qui étoit le plus gros, étoit attaché au lobe droit, à la

place où la veſicule eſt ordinairement aux Oiſeaux. Le ſecond, plus petit, ſortoit du bas du lobe gauche. La veine-cave étoit attachée à côté de l'aorte, le long du diaphragme droit ; car on peut dire que les Oiſeaux ont pluſieurs diaphragmes.

Le pancreas avoit dix pouces de long, & un pouce de large : il étoit placé entre le premier repli que les inteſtins font en forme d'une longue ſinuoſité, ainſi qu'à la plûpart des autres Oiſeaux. Il étoit d'une veritable couleur de chair. Les glandes dont il étoit compoſé, étoient ſeparées tout-à-fait les unes des autres, & jointes ſeulement par des membranes. Le canal pancréatique s'inſeroit à la partie ſuperieure du jejunum. Il ſortoit du milieu du pancréas, où aboutiſſoient les deux branches qu'il jettoit dans chaque moitié du pancréas, l'une vers le haut, & l'autre vers le bas. Il eſt à remarquer que dans la plûpart des Oiſeaux, les canaux pancréatiques s'inſerent proche les cholidoques ; mais dans nos Autruches l'inſertion du pancréatique étoit éloignée de celle de l'hepatique de plus de trois pieds.

La ratte étoit attachée au ventricule par une forte membrane, qui conduiſoit & enfermoit les vaiſſeaux ſpleniques. Sa forme étoit cylindrique, ayant deux pouces & demi de long, & huit lignes de diametre ; étant néanmoins un peu plus menuë par le bas que par le haut. Son parenchyme étoit ſolide, & ſemblable à celui des reins des Quadrupedes.

Les reins avoient huit pouces de long, & deux de large. Ils étoient dans la plûpart de nos ſujets differens des reins des autres Oiſeaux, n'étant pas recoupés en pluſieurs lobes, mais ayant une continuité aſſés égale. Toute leur ſubſtance, qui étoit mollaſſe, paroiſſoit d'ailleurs très-inégale, comme étant compoſée d'une grande quantité de glandes. Ils avoient une membrane fort déliée, qui les couvroit immediatement, laquelle étoit recouverte d'une

autre plus forte & plus épaisse, qui tenoit lieu de la membrane adipeuse. La couleur de ces glandes étoit d'un rouge brun fort vif. On a trouvé dans quelques-uns des sujets que les reins étoient recoupés en trois à l'ordinaire, la partie superieure & l'inferieure étant plus larges que celle du milieu. L'uretere n'étoit pas comme aux autres Oiseaux couché sur les reins de haut en bas, mais il étoit enfermé dans leur substance, où il étoit un peu plus large que dehors, comme pour former un bassinet, qui étoit de la longeur du rein. On voyoit dans ce bassinet plusieurs trous, qui étoient les embouchûres des branches ou canaux que le bassinet envoye dans toute la substance du rein. Il n'y avoit aucune apparence de mammelons.

Les anneaux qui composoient l'âpre-artere, étoient entiers, mais un peu comprimés, ce qui leur donnoit une figure ovale. Le larynx étoit composé d'un cricoïde & d'un arytenoïde. Le cricoïde étoit semblable à celui de l'Homme, & l'arytenoïde étoit fait de deux cartilages plats & larges, articulés avec le cricoïde par le moyen de leurs muscles. Ils laissoient entre eux une ouverture de six lignes de large, qui faisoit la glotte. Ces deux cartilages étoient recouverts d'un muscle, qui sert apparemment à fermer l'ouverture de la glotte, en les approchant l'un de l'autre.

Le poumon, de même qu'aux autres Oiseaux, & à la plûpart des Amphibies, étoit composé de deux substances, dont il y en avoit une qui paroissoit charnuë & comme un parenchyme, & une autre qui étoit membraneuse, formant cinq grandes vessies de chaque côté, dont les quatre superieures étoient dans la poitrine, la cinquiéme étoit dans le bas ventre.

Il n'y avoit point un diaphragme unique, comme aux Animaux terrestres, où cette partie ne fait qu'une cloison, qui separe les parties contenuës dans la poitrine d'avec celle du bas ventre; mais il y avoit plusieurs de ces cloisons

qui divisoient la cavité de toute cette partie du corps, que l'on appelle le tronc, en quatre autres cavités, par le moyen de trois cloisons, que l'on peut prendre pour autant de diaphragmes.

Deux de ces diaphragmes ou cloisons alloient de haut en bas, le troisiéme étoit situé en travers. Outre ces trois diaphragmes, il y avoit deux autres muscles, paralleles aux diaphragmes, que nous appellons muscles des poumons, parce qu'ils sont immediatement couchés & comme colés sur cette partie, & la separant. Le troisiéme diaphragme, qui étoit situé en travers, allant du milieu d'un des grands diaphragmes au milieu de l'autre, separoit le cœur & le foye d'avec le gésier, les intestins, & les autres parties du bas ventre, dans lequel les deux vessies inferieures du poumon étoient aussi enfermées. De sorte que les quatre cavités étoient disposées de maniere qu'il y en avoit une au bas du ventre; une autre grande au milieu de la poitrine située au-dessus de la premiere; deux moyennes à côté des deux premieres, qui contenoient les huit vessies superieures, quatre dans chacune.

Chaque muscle du poumon avoit son origine fort charnuë, divisée en six têtes attachées vers l'extrémité des grandes côtes, proche de l'angle qu'elles font avec d'autres petites côtes qui les attachent au sternon, au-lieu des cartilages qui les y attachent dans les Animaux terrestres. Ces six têtes produisoient toutes ensemble un large tendon ou aponeurose, qui étant couché sur le poumon, s'alloit joindre par sa partie superieure avec l'aponeurose de l'autre muscle opposé, & quittoit en cet endroit les vertebres ausquelles le reste du muscle étoit fortement attaché. La direction des fibres de ce muscle étoit oblique, tirant un peu vers le bas, ensorte que son action est d'étressir la poitrine, en serrant les côtes, & les tirant en embas.

Chaque diaphragme étoit attaché par enhaut & en

devant le long de chaque côté du ſternon, qui étoit fort large à nos Autruches, ainſi qu'il l'eſt ordinairement aux Oiſeaux. Par derriere & vers le haut il tenoit à l'aponeuroſe du muſcle du poumon, ainſi qu'il a été dit, & deſcendoit attaché aux vertebres du dos : par embas il s'attachoit au muſcle tranſverſe du bas ventre. Ces diaphragmes & les muſcles du poumon ſont plus particulierement décrits dans le Caſour, qui eſt le plus grand Oiſeau après l'Autruche, de tous ceux que nous avons vûs.

Le diaphragme tranſverſal étoit ſitué un peu plus bas que le bas du ſternon. Il partoit du milieu d'un des grands diaphragmes, & s'attachant en-devant aux muſcles tranſverſes du bas ventre, & par derriere aux aponeuroſes des muſcles du poumon, il s'alloit attacher à l'autre grand diaphragme. Il étoit en-deſſous garni de graiſſe de l'épaiſſeur d'un doigt.

Le poumon, qui étoit attaché aux côtés & enfermé entre les côtes & les muſcles du poumon, étoit composé de deux chairs rouges & ſpongieuſes, ainſi qu'il a été dit. Elles avoient chacune dix pouces de long ſur trois & demi de large, étant épaiſſes d'un pouce & demi. Chacune des deux branches de l'âpre-artere, en entrant dans le poumon, ſe diviſoit en pluſieurs rameaux, qui ſe diſtribuoient dans tout ſon parenchyme, comme aux Animaux terreſtres, à la reſerve que tous ces rameaux étoient membraneux ſimplement, ſans avoir de cartilages, ainſi que nous les avons trouvés dans l'Elephant. L'air paſſant dans ces rameaux, ſe couloit juſqu'à la ſurface externe du parenchyme percé d'une infinité de petits trous, qui ſe voyoient au travers d'une tunique fort mince, dont tout le poumon étoit revêtu, pour enfermer l'air, & l'obliger à paſſer du parenchyme dans les veſſies par des trous dont quelques-uns perçoient l'aponeuroſe, les autres paſſoient obliquement au travers de la partie charnuë du muſcle du poumon, peut-être pour faire que l'air puiſſe être retenu volontairement

volontairement dans quelques-unes des veſſies par l'action du muſcle, qui en ſe reſſerant, étreſſit le trou, pour des uſages que l'on peut conjecturer, ainſi qu'il ſera expliqué ailleurs.

Les quatre veſſies qui étoient de chaque côté au haut de la poitrine, étoient enfermées, ainſi qu'il a été dit, entre le diaphragme & le muſcle des poumons dont ils étoient recouverts. La tunique de chaque veſſie étoit collée par les côtés au diaphragme & au muſcle du poumon. Par-deſſus & par-deſſous elle étoit jointe aux tuniques des veſſies voiſines entre leſquelles elle étoit. La cinquiéme veſſie, qui étoit beaucoup plus grande que les autres, n'étoit point enfermée entre le diaphragme & le muſcle du poumon, mais entre les deux diaphragmes avec les inteſtins & les autres parties du bas ventre; & elles ne touchoient au muſcle du poumon que par l'endroit où il étoit percé, pour donner paſſage à l'air qu'elle reçoit du poumon. Nous avons trouvé dans des Aigles, & dans quelques-autres Oiſeaux, ces veſſies attachées par le bas à une membrane chargée de beaucoup de graiſſe, qui enfermoit comme dans un ſac le ventricule & les inteſtins, & que nous avons priſe pour un épiploon.

La connoiſſance du détail de cette ſtructure, qui eſt particuliere aux Oiſeaux, a donné ſujet à la Compagnie de faire pluſieurs reflexions ſur la maniere de la reſpiration en general, & ſur celle qui eſt particuliere aux Oiſeaux, pour tâcher de parvenir à la connoiſſance des uſages que doivent avoir ces organes ſi differens dans les uns & dans les autres de ces Animaux.

On a conſideré que ces uſages de la reſpiration ne conſiſtent pas ſeulement dans les utilités que l'Animal reçoit de l'introduction de l'air, qui par ſes qualités contribuë beaucoup à la generation du ſang, & par ſa ſubſtance fournit la matiere de la voix, mais qu'elle eſt même utile à la coction & à la diſtribution de la nourriture, par l'agi-

tation continuelle, & par la conſtriction du thorax, qui preſſant les poumons remplis d'air, & rendus par ſon moyen ſemblables à des oreillers mollets, fait qu'ils expriment doucement, non-ſeulement le ſang contenu dans leurs vaiſſeaux, & le pouſſent dans le cœur; mais compriment auſſi les autres vaiſſeaux enfermés dans la poitrine, pour favoriſer la diſtribution du ſang, ainſi qu'il paroît dans les actions violentes, où la retention de la reſpiration eſt neceſſaire, car on voit qu'elle fait monter le ſang au viſage. Mais la maniere dont la reſpiration s'accomplit par l'inſpiration & par l'expiration, démontrent clairement la verité de cet uſage dans les Animaux terreſtres: car l'inſpiration ſe fait lorſque la poitrine eſt élargie par le changement de la ſituation des côtes & du ſternon, qui rend ſa capacité plus ample, & par l'extenſion du diaphragme, qui devient plat: & l'expiration ſe fait par une ſituation contraire des os de la poitrine, qui rend ſa capacité plus étroite, & par la relaxation du diaphragme, qui diminuë auſſi cette capacité, parce qu'elle le fait remonter en enhaut, & occuper une partie de la poitrine. Or cette relaxation, qui eſt une choſe paſſive, n'eſt pas ſuffiſante pour le puiſſant effort que l'expiration demande, parce que l'air enfermé & comprimé par l'action que les muſcles de la poitrine font en l'expiration, ſeroit capable de repouſſer le diaphragme en embas, s'il n'étoit pouſſé en enhaut par quelque puiſſance qui agît fortement dans l'expiration. Cette puiſſance eſt double; l'une eſt celle du mediaſtin, qui après avoir été tiré & étendu dans l'inſpiration, lorſque le centre du diaphragme deſcend embas, retire enſuite en enhaut le même centre, comme fait un reſſort, qui après avoir été contraint, retourne à ſon premier état, par une action que Galien dit être naturelle aux muſcles, & differente de celle par laquelle ils agiſſent volontairement; cette action étant celle qui produit la retraction involontaire

L. 2. du mouvement des muſcles.

qui arrive aux parties par les muſcles dont les antagoniſtes ont été coupés. L'autre puiſſance qui fait monter le diaphragme, eſt celle des muſcles du bas-ventre, qui peuvent paſſer pour les antagoniſtes du diaphragme, lorſqu'ils compriment tout ce qui eſt contenu ſous le diaphragme: car par cette action, faiſant remonter le foye, le ventricule, & les autres parties du bas ventre, ils pouſſent le milieu du diaphragme en enhaut, qui enſuite deſcend, lorſque par ſon action propre, qui eſt l'extenſion, il reprend la figure droite & plate que la contraction de ſes fibres lui donne. Cette compreſſion des muſcles du bas ventre ſur les viſceres eſt ſi puiſſante, que l'on a quelquefois vû le ventricule avoir été pouſſé dans la capacité du thorax, lorſque le Diaphragme avoit reçû une grande bleſſure, ainſi que les obſervations de pluſieurs Auteurs le témoignent.

Il faut cependant remarquer, que le mouvement du diaphragme eſt en quelque façon indépendant, tant de l'action du mediaſtin, qui reçoit ſon centre en enhaut, que de celle des muſcles du ventre qui le repouſſent auſſi en enhaut, à cauſe des expériences que l'on a faites dans la diſſection des Animaux vivants, dans leſquels on a obſervé que le mediaſtin & les muſcles du ventre étant coupés, le diaphragme ne laiſſe pas de ſe retirer en enhaut, ainſi qu'il fait dans l'expiration: de maniere que l'action du mediaſtin & des muſcles du ventre ne doit être conſiderée que comme ſervant à fortifier l'action par laquelle le centre du diaphragme eſt relevé, & laquelle eſt fort débile, ne pouvant être faite par des fibres qui tirent, mais ſeulement par des fibres qui ſe reſtituent en leur premier état après avoir été forcées, & leſquelles agiſſent de même que celles des plumes & du crin, qui font enfler un oreiller après qu'il a été comprimé, mais qui ne le font que foiblement.

Or par ces actions de la compreſſion des muſcles ſur les

viſceres, qui les fait monter, & de celle du diaphragme qui les fait enſuite deſcendre, & par la continuité de ces mouvemens alternatifs, on peut dire que la reſpiration eſt, à l'égard des humeurs contenuës dans le bas ventre, ce que la pulſation du cœur eſt à l'égard du ſang contenu dans ſes ventricules ; c'eſt-à-dire que cette compreſſion & cette agitation ſert non-ſeulement à la diſtribution du chyle, de même que celle du cœur ſert à pouſſer le ſang dans les arteres, mais qu'elle eſt une des principales cauſes de la génération du même chyle, par la diviſion, l'atténuation & le mêlange des parties de la nourriture que cette agitation continuelle eſt capable de produire.

Ces actions, qui ſont eſſentiellement néceſſaires pour la vie, & ſe doivent accomplir dans les Oyſeaux comme dans les Animaux terreſtres, y ſont auſſi faites par la reſpiration, quoi qu'avec des organes différens : car quoique dans les Oyſeaux les muſcles du poumon ayent quelque tenſion & quelque relaxation, par le moyen de laquelle le poumon & ſes veſſies ſont comprimées, ils ne produiſent point ce mouvement, parce que dans les Animaux terreſtres les viſceres ſont pouſſés tantôt en haut, tantôt enbas ; & les muſcles du bas ventre, à cauſe de leur petiteſſe, ne peuvent auſſi les comprimer que foiblement, parce que preſque tout le bas ventre eſt couvert par le ſternon, dont la grandeur a dû être extraordinaire, comme elle eſt, pour donner origine aux grands muſcles qui tirent l'aîle en enbas ; la force de ces muſcles n'étant pas capable de ſuffire à la puiſſante action du vol, s'ils étoient moindres. De ſorte que cette foibleſſe que les muſcles du bas ventre ont à pouſſer les viſceres, & le manque d'un diaphragme qui les tire en enhaut, a dû être ſuppléé dans les Oyſeaux par les veſſies du Poumon, qui s'empliſſent, & ſe vuident alternativement dans leur reſpiration ; car la maniere dont elles agiſſent eſt telle.

Lorſque le thorax eſt dilaté par l'action des muſcles de la

poitrine, l'air entre dans le poumon, & passe en même-tems du poumon dans les vessies; mais il faut entendre qu'il n'entre que dans celles qui sont enfermées dans la poitrine, parce qu'il n'y a rien qui puisse, en dilatant les vessies contenuës dans le bas ventre, donner occasion à l'air d'y entrer : car au contraire, c'est alors qu'elles s'affaissent, & que l'air qu'elles contiennent rentre dans le poumon. Mais lors qu'ensuite le thorax est comprimé & retressi, l'air enfermé dans les vessies de la poitrine en étant exprimé, une partie sort par le larynx; l'autre entre dans les vessies du bas ventre, & les enfle au même-tems que celles d'enhaut se desemplissent; & ensuite lorsque les vessies d'enhaut sont remplies par la dilatation du thorax, elles reçoivent non-seulement l'air du dehors par le larynx, mais aussi celui des vessies du bas ventre, lorsqu'elles sont comprimées au même-tems que celles d'enhaut sont dilatées; & cela leur arrive, parce que les visceres qui ont été forcés & comprimés par la dilatation des vessies, les poussent à leur tour, aidés par les muscles du bas ventre quoique petits; ce qui fait une réciprocation & une vicissitude d'impulsions qui supplée à l'action puissante que le diaphragme & les grands muscles du bas ventre produisent dans les Animaux terrestres. Cette action des vessies qui servent à la respiration des Oiseaux, se voit manifestement lorsqu'on les disseque vivans. Nous en avons fait l'experience dans de grands Oiseaux, comme des Oyes & des Cocqs-d'Inde, à qui ayant ouvert le bas ventre, sans avoir blessé les vessies qui y sont, on a remarqué que lors que le thorax étoit déprimé dans l'expiration, les vessies d'embas s'enfloient, & que lorsqu'il se dilatoit pour l'inspiration, elles s'affaissoient. Il est vrai qu'au même-tems que les vessies du bas ventre s'enfloient, les diaphragmes étoient poussés : mais cela ne pouvoit pas être un effet de l'enflure des vessies superieures, parce qu'alors la poitrine étoit resserrée; mais cela arrivoit par l'effort que l'air

contenu dans les vessies faisoit contre les diaphragmes dans le moment qu'elles se vuidoient.

Cette maniere particuliere que les Oiseaux ont en leur respiration, peut être expliquée par les soufflets des forges, qui semblent avoir été faits à l'imitation des organes de la respiration des Oiseaux : car ces soufflets ont une double capacité pour recevoir l'air. La premiere est celle de dessous, qui reçoit l'air lorsque le soufflet est ouvert, & cette capacité represente les vessies d'enhaut enfermées dans la poitrine. La seconde capacité est celle de dessus, qui represente les vessies du bas ventre : car lorsque la capacité inferieure est retressie par la compression du soufflet, l'air qu'elle a reçû entre par un trou dont elle est percée, & passe dans la capacité superieure, ensorte que l'air poussé avec force élargit cette capacité, en faisant soulever le volet de dessus.

L. de la respiration c. 2.

Aristote qui compare les poumons aux soufflets des forges, n'en applique la comparaison qu'aux poumons des Animaux terrestres, par lesquels simplement l'air est reçû & ensuite repoussé, ainsi qu'il l'est par la dilatation & le retrecissement d'un soufflet simple; & il ne dis point à quelle espece de poumon ressemblent les soufflets des forges qui sont doubles, ni comment dans le poumon des Oiseaux il y a des vessies qui reçoivent l'air au même-tems que les autres le rejettent, de même que dans les soufflets des forges il y a une cavité qui reçoit l'air, pendant que l'autre la pousse dehors. La Compagnie a fait encore sur d'autres Oiseaux & d'autres Animaux des remarques qui concernent la respiration que l'on trouvera dans leurs descriptions, mais principalement dans celle du Casour & de la Tortuë.

Le cœur étoit presque rond, ayant six pouces de la base à la pointe sur cinq de large. Les Oiseaux l'ont ordinairement plus long à proportion. Les oreilles en étoient petites, & les ventricules grands. L'ouverture de la veine-cave étoit fort large, sans aucunes valvules : il y avoit

ſeulement comme un ſac, dont le côté, qui étoit mitoyen entre ſa cavité & l'embouchure de la veine-cave, ſervoit de valvule, qui pouvoit être appellé ſigmoïde charnuë. Cette ſtructure eſt ordinaire au cœur des Oiſeaux. Les autres valvules étoient aux autres vaiſſeaux du cœur à l'ordinaire.

L'Aorte deſcendoit le long du côté droit comme aux autres Oiſeaux, étant enfermée dans une capſule formée par l'aponevroſe du muſcle du poumon.

Le crâne étoit fort tendre: on y a trouvé une fracture à l'un des ſujets. Les Naturaliſtes ont remarqué que quand l'Autruche craint quelque danger, elle croit être en ſeureté, quand elle a mis ſa tête à couvert.

Le cerveau n'étoit point ſi petit qu'Aldrovande le fait, en diſant que l'Autruche n'en a preſque point, car avec le cervelet il avoit deux pouces & demi de long ſur vingt lignes de large. La dure-mere ne ſeparoit point le grand cerveau en deux par cette large production que l'on appelle la faux; mais on voyoit ſeulement dans la ſubſtance du cerveau une petite raye peu enfoncée, ſur laquelle la dure-mere un peu épaiſſie, & faiſant comme une coûture étoit appliquée. L. 9. c. 2. Ornithol.

Le ſinus longitudinal alloit à l'ordinaire du devant de la tête au derriere, pour ſe terminer à la rencontre des ſinus lateraux, qui étoient placés à l'endroit où la dure-mere ſepare le cerveau du cervelet. Ces deux ſinus ſortoient du crâne par des trous particuliers de l'occiput, pour ſe décharger dans les jugulaires internes. Le quatriéme ſinus, qui étoit ſitué beaucoup plus en arriere que dans les Animaux terreſtres, deſcendoit obliquement en bas, & ſe partageant en deux branches, entroit dans les ventricules du cerveau.

La dure-mere étant levée, on voyoit la glande pinéale poſée ſur l'endroit où le cervelet ſe joint au cerveau: elle étoit de la groſſeur d'un petit pois. Pluſieurs rameaux du

lacis choroïde l'envelopoient. La pie-mere étoit parsemée d'un grand nombre de vaisseaux. La surface du cerveau qu'elle couvroit, n'étoit point divisée en plusieurs sinuosités & circonvolutions, mais unie & égale, ainsi qu'elle est ordinairement aux Oiseaux. Toute la partie anterieure du grand cerveau étoit divisée en deux autres parties, qui n'étoient jointes ensemble que par des petites fibres três-déliées. La separation de ces deux parties, qui dans les Animaux terrestres ne va que jusqu'au corps calleux, étoit absolument de tout le Cerveau, qui s'unissoit seulement par la partie posterieure, proche du cervelet. Cette separation du cerveau en deux parties se trouve à la plûpart des Oiseaux; & elle n'est pas ignorée par les Charlatans, qui font valoir leur Baume, en guerissant des Poulets, après leur avoir traversé la tête avec un coûteau qu'ils passent aisement entre ces deux parties du cerveau, sans les blesser. Dans chacune de ces deux parties il y avoit une cavité ou ventricule, qui étoit recouvert par une substance blanche, moëlleuse, & d'une demie-ligne d'épaisseur, qui s'étendoit aussi sur l'endroit par lequel ces deux parties sont jointes ensemble, & où les deux ventricules anterieurs s'assembloient en un troisiéme. Dans ce troisiéme il y avoit une fente qui aboutissoit à l'entonnoir & à la glande pituitaire, qui bouchoit exactement le bout de l'entonnoir, étant située à l'ordinaire sur la selle de l'os sphenoïde. A la partie posterieure des deux ventricules anterieurs on voyoit le lacis choroïde formé par une branche de la carotide, & une branche du quatriéme sinus. Presque toute la substance du cerveau étoit d'une couleur cendrée, & semblable à la partie corticale du cerveau de l'Homme, ensorte qu'à proportion de celle qui est moëlleuse, elle étoit dix fois plus grosse & plus épaisse.

Les dix paires de nerfs prenoient leur origine, & sortoient hors du Crâne de la même maniere que dans les Animaux terrestres.

La

La moëlle de l'épine, qui prenoit ſon origine de l'endroit où les deux parties du cerveau anterieur ſe joignent enſemble & avec le cervelet, avoit à ſes côtés deux éminences rondes, de la groſſeur d'une petite noix. Elles avoient chacune une cavité conſidérable, & formoient comme deux ventricules, qui s'ouvroient dans le conduit inferieur, qui paſſe ſous ce qu'on appelle le pont de Silvius, & par où les ſeroſités du cervelet ſe déchargent dans l'entonnoir.

Dans le cervelet la partie corticale & la moëlleuſe étoient diſpoſées de la même maniere qu'elle ſe voyent dans les Animaux terreſtres; ces differentes parties paroiſſant par le dehors être arrangées par lames jointes les unes aux autres, & diſtinguées par des lignes paralleles. Il y avoit deux apophyſes vermiformes comme dans l'Homme. Il y avoit auſſi un ventricule de la figure d'une plume à écrire, comme dans la plûpart des Animaux terreſtres.' Le cervelet par le dedans étoit composé à l'ordinaire d'une ſubſtance blanche, en forme de branches d'arbre, & d'une autre ſubſtance rougeâtre & livide.

La figure de l'œil, de même qu'aux autres Oiſeaux & aux Poiſſons, étoit compoſée de deux demi-globes, dont le plus grand formé par la ſclerotique avoit ſa partie plate en-devant; l'autre beaucoup plus petit étoit poſé ſur le plat de la ſclerotique. Ce petit demi-globe étoit de la cornée, qui avoit tout alentour un cercle relevé, faiſant comme une bordure. Le nerf-optique n'entroit pas par le milieu, mais un peu à côté vers l'angle, que la convexité de la ſclerotique fait avec la partie plate.

Le cryſtallin n'avoit point de noyau, mais ſa ſubſtance étoit uniforme: il étoit plus convexe en dedans qu'en dehors. La choroïde étoit entierement noire, ſans avoir dans le fond cette membrane diverſement colorée, & comme dorée, que nous appellons le tapis.

Le nerf-optique ayant percé la ſclerotique & la cho-

roïde, ſe dilatoit, & formoit comme un entonnoir d'une ſubſtance ſemblable à la ſienne. Cet entonnoir n'eſt pas ordinairement rond aux Oiſeaux, où nous avons preſque toûjours trouvé l'extrémité du nerf-optique applatie & comprimée au dedans de l'œil. De cet entonnoir ſortoit une membrane pliſſée, faiſant comme une bourſe qui aboutiſſoit en pointe. Cette bourſe, qui étoit large de ſix lignes par le bas, à la ſortie du nerf-optique, & qui alloit en pointe vers le haut, étoit noire, mais d'un autre noir que n'eſt celui de la choroïde, qui paroît comme enduite d'une couleur détrempée, qui s'attache aux doigts: car c'étoit une membrane penétrée de ſa couleur, & dont la ſurface étoit ſolide. A l'endroit où le nerf-optique entroit dans l'œil, la retine paroiſſoit pliſſée & faiſant comme des rayons qui partoient du nerf-optique, ainſi qu'il paroît dans la figure.

La glande lachrymale ſuperieure, qui eſt ordinairement cachée au-dedans de l'angle exterieur de l'orbite, étoit placée dans une cavité enfoncée dans la portion du coronal qui va faire la partie ſupérieure de l'orbite: elle avoit huit lignes de long ſur quatre de large; ſes tuyaux étoient diſpoſés à l'ordinaire.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

Casoar,

figure .

EXPLICATION DE LA FIGURE du Casoar.

Premiere Figure.

LA premiere Figure fait voir que la tête, le col, & la bosse de l'estomac sont sans plumes; que le reste du corps paroît plûtôt garni de poil que de plumes; que les appendices charnuës, dont le bas du bec des Poules est ordinairement garni, sont au bas du col en cet Oiseau: que la tête est couverte d'une crête semblable à celle d'un casque; que le bec est fendu par le bout; qu'au lieu de plumes, les aîles n'ont que cinq tuyaux sans barbes; & que le croupion & les pieds sont extraordinairement gros.

Seconde Figure.

AA. *Est une des plumes qui sont ainsi la plûpart doubles.*
B. *La langue avec le nœud du larynx.*
C. *La ratte.*
D. *L'artere splenique.*
E. *La veine splenique.*
F. *Le jabot.*
G. *Le premier ventricule.*
H. *Le second ventricule.*
I. *Une appendice du second ventricule.*
r. *La tête de l'appendice qui bouchoit le pylore.*
K. *La vesicule du fiel.*
LL. *Le canal cystique.*
MM. *Le canal hepatique.*
N. *Le pancreas.*
OQ. *La paupiere interne étenduë sur la cornée. Cette*

paupiere, de même que les autres figures des parties de l'œil, sont à peu près de la grandeur naturelle.

PQP. *La paupiere interne tirée de dessus la cornée, & rangée dans le grand coin de l'œil.*

PSrQ. *Le grand muscle de la paupiere interne;* Q, *est son origine;* P, *son insertion;* S, *le nerf-optique, sur lequel le tendon du muscle est plié;* r, *l'aponevrose du petit muscle qui sert de poulie au tendon du grand.*

Rr. *Le petit muscle.*

TT. *La glande lachrymale.*

VV. *Les vaisseaux de la glande lachrymale.*

Xa. *Le canal lachrymal;* X, *est son ouverture vers le bord de la paupiere interne, par où l'humeur est versée sur la cornée.*

YZ. *Le grand muscle étendu;* Z, *est son origine;* Y, *son insertion.*

2. *Le tronc de la veine-cave inferieure.*

2, 2. *Les émulgentes.*

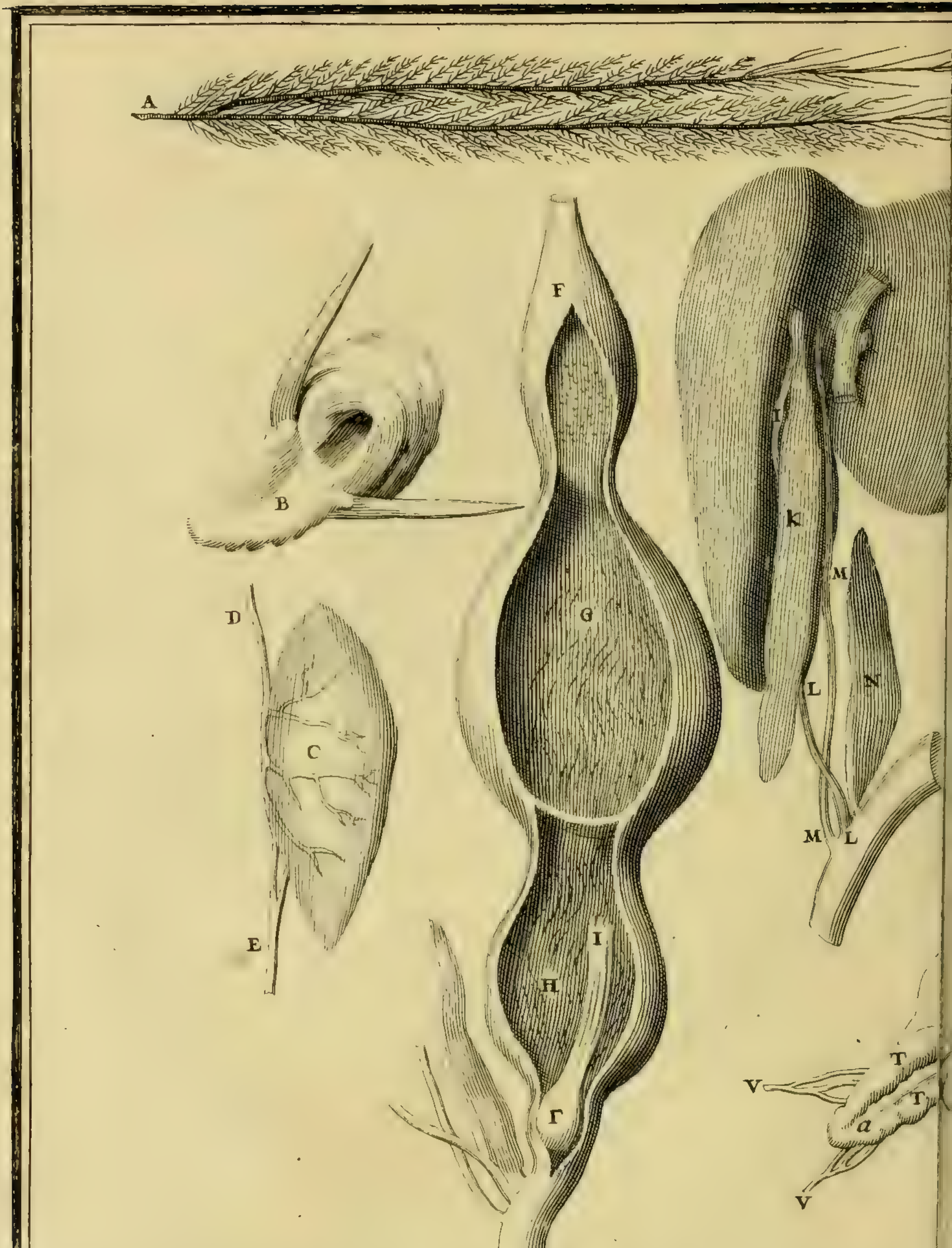
3, 3. *Les reins.*

4, 4. *Les testicules.*

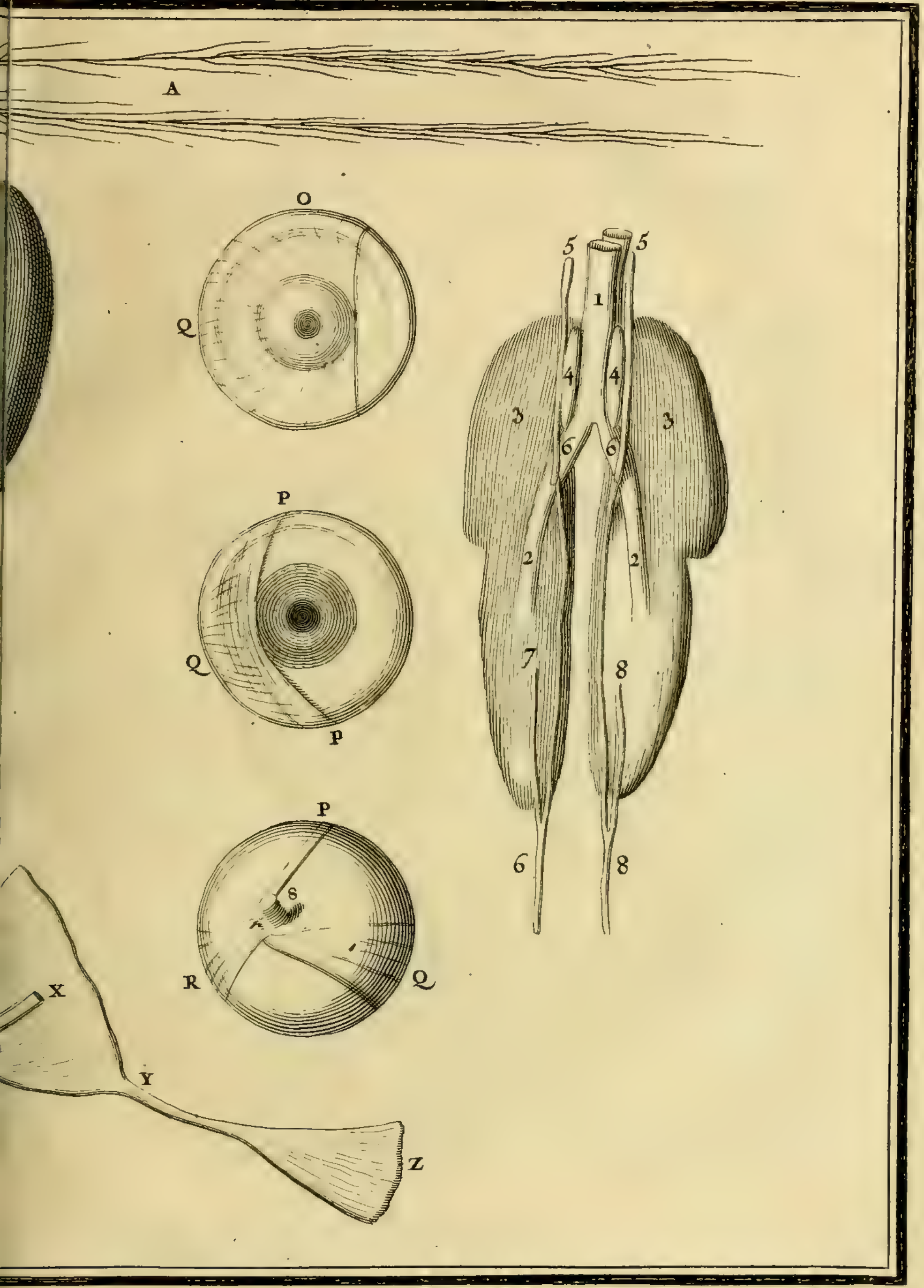
5, 6. *L'épididyme.*

6, 8. *Le déferent.*

7, 8. *L'uretére.*



Caso



2.ᵉ figure .

DESCRIPTION
ANATOMIQUE
DE QUATRE CASOARS.*

AVANT l'année mil cinq cens quatre-vingt-dix-sept on n'avoit point vû de Casoars en Europe; & nul Auteur des Anciens, ni des Modernes, n'en avoit parlé. Les Hollandois en apporterent un au retour de leur premier voyage des Indes Orientales. Il leur avoit été donné comme une chose rare par un Prince de l'Isle de Java. Six ans après ils en apporterent deux autres, mais ils moururent en chemin. Celui que nous avons dissequé le premier a été envoyé au Roi en 1671. par le Gouverneur de Madagascar, qui l'avoit acheté des Marchands qui retournoient des Indes. Il a vescu quatre ans à Versailles.

Clusius dit qu'il est appellé Emeu & Emé dans les Indes. L. 3. c. 3. Bontius ajoûte qu'il est aussi appellé Casoar, qui est le Exotic. cap. 18. nom que lui ont donné ceux qui l'ont apporté. Cet Oiseau est, après l'Autruche, le plus grand & le plus gros de tous ceux que nous connoissons. Celui que Clusius décrit, qui est le premier que les Hollandois ont apporté des Indes, étoit d'un quart plus petit que celui dont nous parlons, qui avoit cinq pieds & demi de long depuis le bout du bec jusqu'à l'extrémité des ongles. Les jambes avoient deux pieds & demi depuis le ventre jusqu'au bout des ongles. La tête & le col avoient ensemble un pied & demi. Le plus grand des doigts, compris l'ongle, avoit cinq

* Cet Oiseau est nommé Casuel dans la premiere Edition de ces Memoires.

pouces de long. L'ongle ſeul du petit doigt avoit trois pouces & demi. L'aîle étoit ſi petite, qu'elle ne paroiſſoit point, étant cachée ſous les plumes du dos. Aldrovande, qui n'a vû que la deſcription qui en eſt dans la Relation du premier voyage des Hollandois, dit que cet Oiſeau eſt principalement admirable en ce qu'il n'a ni aîles, ni langue. Nous avons trouvé que cela n'eſt pas vrai. Les nôtres avoient des aîles & une langue, comme nous dirons ci-après. Cet Auteur pouvoit auſſi ajoûter, qu'il n'a point de plumes, parce qu'en effet, celles qui le couvrent, reſſemblent mieux à du poil qu'à des plumes, ni qu'à du duvet, tant les barbes de ces plumes ſont dures, pointuës, & clair-ſemées.

In append. ad l. 2. Ornithol.

Toutes ces plumes étoient d'une même eſpece, contre l'ordinaire des Oiſeaux qui volent, où il y a des plumes qui ſervent au vol, & d'autres qui ne ſont que pour couvrir la peau. Notre Caſoar n'en avoit que de la derniere eſpece. Elles étoient la plûpart doubles, ayant deux longues tiges qui ſortoient d'un même tuyau fort court, qui étoit attaché à la peau. Cluſius & Bontius, diſent que les plumes de cet Oiſeau ſont toujours doubles. Dans notre ſujet il y en avoit de ſimples. Celles qui étoient doubles, étoient ſouvent de longueur inégale : quelques-unes qui étoient ſur le croupion avoient de longueur juſqu'à quatorze pouces. Nous avons déja remarqué de cette ſorte de plumes dans une Aigle, & dans un Perroquet : mais celles du Caſoar avoient trois choſes particulieres. La premiere eſt que les barbes, qui garniſſoient la tige, étoient depuis environ la moitié juſqu'à l'extrémité, fort longues, & groſſes comme du crin de Cheval, ſans jetter aucunes fibres ; & elles ſont en cela differentes des plumes des Aigrétes, dont les barbes longues & déliées ne ſont pas de ſimples fibres comme elles le paroiſſent ; car elles ſont garnies de chaque côté d'une infinité d'autres petites fibres ſi courtes, qu'elles ſont preſque imperceptibles. La ſeconde

particularités eſt, que la tige eſt platte, noire, luiſante, & par nœuds en-deſſous, & que de chaque nœud il ſort une barbe.

La troiſiéme particularité eſt, que les barbes du bout des grandes plumes étoient parfaitement noires, & que vers la racine elles étoient de couleur de gris-tanné, plus courtes, plus molles, & jettant de petites fibres déliées comme du duvet. Or il n'y avoit que cette partie compoſée de barbes dures & noires qui parût, l'autre partie compoſée du duvet en étant recouverte. Les differens poils dont eſt revêtuë la peau des Caſtors, des Sangliers, & des autres Animaux qui ſont ſujets à ſe traîner dans la fange, ſont diſpoſés de cette maniere pour des uſages qui ſont expliqués dans la Deſcription du Caſtor.

Bontius dans la figure qu'il donne d'un Caſoar, lui fait le col garni de plumes : les nôtres avoient des plumes au col & à la tête, mais elles étoient ſi courtes & ſi clair-ſemées, que la peau paroiſſoit à découvert, ſi ce n'eſt vers le derriere de la tête, où elles étoient plus longues. Le col étoit ſans plumes comme au Coc-d'Inde. Les plumes qui garniſſoient le croupion, qui étoit extraordinairement gros, n'étoient differentes des autres, qu'en ce qu'elles étoient plus longues.

Les aîles dépouillées de leurs plumes, n'avoient pas trois pouces de long; les plumes qui les garniſſoient étoient ſemblables à celles du reſte du corps : le bout des aîles étoit armé de cinq picquans de differente longueur & groſſeur, courbés en arc, ſuivant la figure du corps. Ces picquans étoient creux depuis leur racine juſqu'à la pointe, & ils étoient remplis d'une moëlle à peu prês ſemblable à celle qui ſe trouve dans les plumes naiſſantes des autres Oiſeaux. Cluſius ne parle que de quatre, qui ne ſe voyent point dans ſa figure, non-plus que dans celles de Bontius & d'Aldrovande. Ces tuyaux étoient de longueur differente, ſelon la diſpoſition & la proportion que les doigts

ont en la main. Le plus long avoit onze pouces, ayant trois lignes de diametre vers la racine, qui étoit seulement un peu plus grosse que l'extrémité, laquelle n'alloit pas jusqu'à être pointuë, mais paroissoit rompuë ou rongée. Leur couleur étoit d'un noir fort luisant. Nous n'avons point jugé que ces aîles pussent servir à lui aider à marcher, ainsi que Clusius pense, y ayant plus d'apparence qu'il s'en peut aider pour fraper comme avec des houssines.

La tête paroissoit petite comme à l'Autruche, parce qu'elle n'étoit pas enflée de plumes, ainsi qu'aux autres Oiseaux. Elle étoit couverte d'une crête haute de trois pouces, semblable à celle d'un casque : Clusius l'appelle assés improprement un diadême. L'Auteur du Journal du premier Voyage des Hollandois au Levant l'a fait semblable à cette espece de bouclier qui étoit en forme de croissant,& que les Anciens appelloient *pirta*, selon la traduction d'Aldrovande, qui lui donne la forme d'un bouclier rond dans la figure qu'il a fait faire de cet Oiseau ; peut-être pour n'avoir pas pris garde que *pirta* ne signifie pas simplement un bouclier, mais une certaine espece de bouclier. Cette crête ainsi élevée comme elle est sur un casque ne couvroit pas tout le dessus de la tête : car elle ne commençoit qu'un peu au-delà du milieu du sommet, & venoit finir au commencement du bec. Elle étoit de differentes couleurs, le devant étant noirâtre, & le derriere & les côtés de couleur de cire. Par tout elle étoit polie & luisante. Le haut étoit mince, n'ayant pas plus de trois lignes en cet endroit ; de-là elle descendoit, en s'élargissant, vers sa base jusqu'à un pouce. Sa substance étoit fort dure, & de la nature de la corne, étant composée de plusieurs lames, comme les cornes des Bœufs. Clusius & Bontius disent que cet Oiseau muë, la crête lui tombe avec les plumes : ce qui ne nous a point semblé croyable, parce que nous avons trouvé dans le squelete que cette

crête

crête eſt une partie du crâne, & que ce qui pourroit tomber ne ſeroit que cette ſubſtance ſemblable à de la corne, dont la crête oſſeuſe étoit recouverte. Mais nous avons ſçû de ceux qui gouvernent les Animaux de Verſailles, qu'on n'a point vû, pendant quatre ans, que cette crête ſoit tombée.

La partie du bec qui répond à la machoire ſuperieure des autres Animaux, étoit fort dure par ſes deux bords & par le deſſus. Les entre-deux de chaque côté n'étant garnis que d'une membrane, dans laquelle étoient les trous des narines, tout auprès de l'extrémité du bec. Cette extrémité du bec étoit refenduë en trois, à peu près comme au Cocq-Indien. Le bout de la partie du bec, qui eſt la machoire inferieure des Oiſeaux, étoit legerement dentelé, étant auſſi partagé en trois. Tout le bec étoit d'un gris-brun, à la reſerve d'une marque verte que la partie inferieure du bec avoit à chaque côté, environ vers le milieu de l'œil.

Il y avoit une paupiere interne, qui ſe cachoit vers le grand angle. La paupiere inferieure, qui étoit la plus grande, étoit garnie de quantité de poils noirs. Au bas de la paupiere ſuperieure il y avoit un rang de petits poils, & au-deſſus il y avoit un autre rang de poils noirs qui s'élevoient en maniere de ſourcil. Le trou de l'oreille étoit fort grand, & découvert, étant ſeulement environné de petites plumes noires.

Les deux côtés de la tête, autour de l'œil & de l'oreille, étoient de couleur bleuë, excepté le milieu de la paupiere inferieure qui étoit blanc. Le col étoit violet, tirant ſur la couleur d'ardoiſe. Il y avoit auſſi du rouge par derriere en pluſieurs endroits, mais principalement vers le milieu; & ces endroits rouges étoient un peu plus relevés que le reſte, par des rides, dont le col étoit entrecoupé obliquement. Cluſius dit qu'il y a de petites plumes rouges vers le bas du col. Bontius fait auſſi mention de plumes rouges, mais

nous ne les avons point trouvées dans les sujets que nous avons dissequés.

Vers le milieu du col pardevant, il y avoit à la naissance des grandes plumes deux appendices formées de la peau, rouges & semblables à celles qui pendent à la partie inferieure de bec des Poules. Elles étoient longues d'un pouce & demi, & larges de neuf lignes, étant arrondies par le bout. Leur couleur étoit comme celle du reste du col, en partie de rouge, & en partie de bleu. Bontius les met dans sa figure au-dessous du bec, ainsi qu'elles sont aux Poules.

La peau qui couvre le devant du sternon, sur qui cet Oiseau s'appuye & se repose, étoit dure, calleuse, & sans plumes. Bontius, Clusius & Aldrovande n'en parlent point, & cela n'est point aussi representé dans leurs Figures.

Les cuisses & les jambes étoient couvertes de plumes. La partie qui tient lieu de tarse & metatarse étoit extraordinairement grosse, forte, droite, & couverte d'écailles de diverses figures; les unes étant hexagones; les autres pentagones, & les autres quarrées. Vers le haut & au derriere de cette partie, les écailles étoient petites: vers le bas & en-devant elles étoient plus longues: sur le cou du pied elles étoient en lame & encore plus longues. Les doigts étoient aussi couverts d'écailles. Ils n'étoient qu'au nombre de trois, celui de derriere manquoit; ce que Clusius a bien remarqué, comparant le pied de cet Oiseau à celui de l'Otarde. Bontius néanmoins lui donne quatre doigts dans sa Figure. Les ongles étoient d'une substance dure & solide, noire en-dehors, & blanches en-dedans. Clusius dit que cet Oiseau a une force prodigieuse à ses pieds, dont il frappe en ruant. Ceux qui ont gouverné le nôtre n'ont point vû qu'il fût si fort.

Du milieu du duodenum il sortoit en dedans une appendice de trois pouces de long, & de huit lignes de large: c'étoit un allongement de la membrane interne de cet

inteſtin. Au bout de cet appendice il y avoit comme une tête, de la groſſeur d'un œuf de Poule, qui tirant l'appendice en embas, deſcendoit dans cet inteſtin, & le bouchoit. Il y a apparence que par quelque maladie il s'étoit formé dans la membrane interne de l'inteſtin un ſcirrhe, qui par ſa peſanteur l'ayant inſenſiblement allongée, avoit formé cet appendice, dont l'extrémité groſſe & dure comme elle étoit, pouvoit avoir été cauſe de la mort de cet Animal, qui, quinze jours durant avant que de mourir, avoit ſouffert une eſpece de vomiſſement d'eaux blanchâtres, juſqu'à une chopine par jour ; ce qui étoit apparemment ſa nourriture, qui n'avoit pû paſſer.

Les inteſtins avoient en tout quatre pieds huit pouces de long, & deux pouces de diametre. Ils étoient tous de même largeur. Il y avoit deux cæcums longs d'environ trois pouces.

Le foye étoit mediocrement grand, le lobe droit ayant ſeulement huit pouces, & le gauche quatre. Il étoit par tout ſcirrheux. La veſicule, qui étoit attachée le long du lobe droit, & enfermée dans une membrane en forme de capſule, avoit ſept pouces de long, & un pouce tout au plus de diametre. Le canal cyſtique, qui ſortoit du haut de la veſicule, étoit long de huit pouces, & s'élargiſſoit vers ſon inſertion, qui étoit vers le commencement du ſecond reply de l'inteſtin. L'hepatique avoit huit pouces & demi, & deſcendoit de gauche à droit, & le cyſtique de droit à gauche : ce qui faiſoit que ces deux canaux ſe croiſoient vers leur partie inferieure. L'hepatique s'inſeroit au-deſſous du cyſtique.

La ratte étoit longue de trois pouces, & large d'un pouce & demi par ſa plus grande largeur : elle étoit plate de figure ovalle. Ses vaiſſeaux ſe diſtribuoient à l'ordinaire.

Le pancréas étoit petit à proportion des autres parties. Il n'avoit que deux pouces de long ſur deux lignes

de large. Son canal, qui étoit ttès-délicat, n'avoit qu'une ligne & demie de long, & s'inseroit au-dessus du cystique.

Les reins étoient, comme aux autres Oiseaux, partagés comme en plusieurs lobes. Ils avoient huit pouces de long. Les ureteres étoient de la grosseur d'une plume à écrire, & longs de sept pouces.

La verge étoit attachée par sa base à la partie superieure du rectum. Elle avoit deux pouces de long, un pouce de large vers sa base, & deux lignes vers sa pointe. Le corps de la verge étoit composé de deux ligamens cartilagineux, qui lui faisoient avoir la figure d'une pyramide triangulaire. Ils étoient fort durs, & fort solides, & fortement attachés l'un à l'autre en-dessus. Ils se separoient en-dessous, pour former un demi canal, qui étoit revêtu de la peau, & avec lequel on ne voyoit point que les déferens, ni les ureteres eussent aucune communication, & ces vaisseaux s'inseroient à l'extrémité de la poche du rectum.

Les poumons avoient huit pouces de long sur quatre de large dans leur milieu.

Nous avons examiné les parties, que nous avons appellées les diaphragmes & les muscles du poumon dans la Description de l'Autruche. Les diaphragmes sont des cloisons qui enferment les vessies superieures de chaque côté en les separant d'un vuide qu'elles laissent dans la poitrine, dans lequel une partie des visceres sont contenus. Nous avons consideré qu'il faut supposer que chaque diaphragme demeure toujours droit, soit que la poitrine s'élargisse, soit qu'elle se reserre, afin qu'elle tienne lieu d'un des volets du soufflet, qui est une machine à laquelle Aristote compare l'organe de la respiration avec beaucoup de raison: car ce muscle demeurant droit, il arrive que lorsque la poitrine s'élargit, & qu'ensuite elle se retrecit, les côtés s'éloignent, & puis se raprochent du

diaphragme, & qu'ainſi elles dilatent, & enſuite reſſerrent les veſſies.

Pour ce qui eſt des muſcles du poumon, ils avoient leur origine fort charnuë, & diviſée en ſix portions attachées chacune à une côte, à l'endroit où la côte, qui par un bout eſt articulée avec les vertebres, s'articule par l'autre avec le bout d'une autre côte, qui par ſon autre bout s'articule au ſternon. Car il faut remarquer que les côtes des Oiſeaux ſont ordinairement doubles, & qu'au lieu qu'aux Animaux terreſtres il y a des appendices cartilagineuſes qui les attachent au ſternon; ces appendices aux Oiſeaux ſont de veritables os articulés avec les côtes & avec le ſternon. Or ces ſix origines de muſcle du poumon produiſoient toutes enſemble un large tendon ou apponeuroſe, qui couvroit le poumon, & qui le ſeparoit des veſſies, dans leſquelles l'air, après avoir penetré le poumon, entre par les trous dont cette aponeuroſe eſt percée; & ces veſſies étoient recouvertes par le diaphragme, de même que le poumon l'étoit par le muſcle du poumon; enſorte que les veſſies étoient enfermées entre ce muſcle & le diaphragme, de même que le poumon l'étoit entre le muſcle du poumon & les côtes. Cette aponeuroſe ainſi couchée ſur le poumon, s'alloit attacher au côté du corps des vertebres ſuperieures du thorax, de maniere néanmoins que vers le haut, au-lieu de s'attacher aux vertebres, une portion d'un des muſcles s'uniſſoit avec une portion du muſcle appoſé, & laiſſoit un eſpace vuide entre le corps de la vertebre, & cette jonction, qui faiſoit comme un pont ſous lequel l'aorte deſcendante, & l'œſophage paſſoient. Au même endroit où les muſcles du poumon s'attachoient aux côtes du corps des vertebres, les diaphragmes s'y attachoient auſſi, & de-là s'alloient attacher au ſternon, & ſur le milieu du corps des vertebres, entre les origines des muſcles du poumon & des diaphrames:

l'aorte, qui avoit paſſé ſous les muſcles joints en maniere de pont, étoit couchée & produiſoit deux rameaux qui ſe diſtribuent au géſier, à la ratte, & aux inteſtins.

L'uſage de ces muſcles, ſelon ces conjectures, que nous croyons que leur ſtructure peut fournir, eſt de dilater le poumon dans l'inſpiration; & il paroît qu'il eſt capable de produire cette action, en ce que le poumon des Oiſeaux étant collé aux côtes par une de ſes ſurfaces & par l'autre à ce muſcle, celle-ci eſt coulant dans l'inſpiration, ainſi qu'on l'a trouvé toujours après la mort: car cela fait juger que la ſubſtance ſpongieuſe du poumon a un reſſort qui la fait retrecir d'elle-même; car il s'enſuit de-là que lorſque le muſcle qui lui eſt collé, & qui eſt auſſi courbé, vient à agir, il ſe redreſſe, & par conſequent dilate le poumon auquel il eſt collé.

Au milieu des deux grands diaphragmes, il y avoit une membrane qui deſcendoit de haut en bas, & qui ſervoit de ligament, pour ſuſpendre le foye & le ventricule. Cette ſuſpenſion des viſceres, qui eſt differente de celle qui ſe voit dans les autres Animaux, où les viſceres ſont attachés au diaphragme, eſt encore une raiſon de la neceſſité que nous ſuppoſons de l'impulſion que cauſent les veſſies du bas ventre, leſquelles ſuppléent au mouvement que le hauſſement & l'abaiſſement continuel du diaphragme donne aux viſceres, qui eſt d'une grande utilité pour la coction & pour la diſtribution de la nourriture; & que cette membrane qui ſuſpend les viſceres aux Oiſeaux ne leur peut donner, n'étant point un muſcle.

Les veſſies du poumon étoient ſéparables, non-ſeulement les unes des autres, mais auſſi des diaphragmes & des muſcles du poumon, ayant chacune leur tunique particuliere. Ces tuniques étoient collées enſemble, faiſant des parois doubles, & qui n'étoient pas mitoyens. La quatriéme veſſie ne deſcendoit pas ſi bas qu'aux autres Oiſeaux, par la raiſon que le ſternon étant très-petit, &

par consequent les muscles du bas ventre plus grands qu'à l'ordinaire, cette quatriéme vessie n'étoit pas si necessaire qu'aux Oiseaux qui ont le sternon plus grand, & les muscles du ventre plus petits ; & nous avons toujours remarqué que les Oiseaux, qui, comme les Poules, ne volent pas beaucoup, & ont les muscles du ventre plus grands, ont ces vessies plus petites. Or le sternon étoit à proportion plus petit qu'en l'Autruche, parce que les Muscles destinés au mouvement des aîles, ausquels il donne origine, étoient plus petits qu'à l'Autruche, & proportionnés aux aîles.

Le cœur étoit long d'un pouce & demi, & large d'un pouce vers sa base. Sa valvule charnuë faisoit un sac, qui n'avoit qu'une ligne de profondeur.

La langue avoit un pouce de long sur huit lignes de large. Elle étoit dentelée tout alentour comme une crête de Cocq. Aldrovande a dit que le Casuel n'a point d'aîles, L. 10. c. 3. Ornithol.
au-lieu de dire que les aîles sont très-petites, & n'ont point de plumes propres pour voler. Il dit que cet Oiseau n'a point de langue, quoiqu'il en ait une en effet.

Le globe de l'œil étoit fort gros, à proportion de la cornée, ayant un pouce & demi de diametre, & la cornée n'ayant que trois lignes. L'iris étoit de couleur de Topase, à peu près comme au Lion. Le crystallin en avoit quatre. La bourse noire qui sort du nerf-optique, étoit à l'ordinaire des autres Oiseaux.

Nous nous sommes appliqués plus particulierement dans ce sujet, à remarquer exactement ce qui appartient à la paupiere interne, que nous avons trouvée aux yeux de tous les Oiseaux, & à ceux de la plûpart des Animaux terrestres. Les particularités de la structure admirable de cette paupiere, sont de ces choses qui font voir distinctement la sagesse de la nature entre mille autres dont nous ne voyons point l'artifice, parce que nous ne les connoissons que par des effets dont nous ignorons les causes : mais

il s'agit ici d'une machine, dont toutes les pieces ſont viſibles, & qu'il ne faut que regarder, pour découvrir les raiſons de ſon mouvement & de ſon action.

Cette paupiere interne aux Oiſeaux eſt une partie membraneuſe qui eſt ordinairement pliſſé & cachée dans le grand coin de l'œil, qui de-là s'étend ſur la cornée, au-devant de laquelle elle eſt tirée comme un rideau, par une petite corde ou tendon, pour la découvrir & la retirer dans le grand coin de l'œil, par le moyen des fibres très-fortes qu'elle a, & qui en ſe retirant vers leur principe, la font pliſſer, & alors elle a la figure d'un croiſſant; mais lorſqu'elle eſt étenduë, le bord interieur du croiſſant qui eſt courbé devient droit: ſon bord exterieur vers le grand coin de l'œil eſt attaché au bord du grand cercle, que la ſclerotique forme lorſqu'elle s'applatit en-devant pour former un angle avec ſa partie anterieure, qui eſt plate, & ſur laquelle la cornée s'éleve, & fait une convexité. Le bord interieur étoit renforci en maniere du tarſe qui borde les paupieres interieures, & qui eſt noirâtre à la plûpart des Animaux à quatre pieds.

Pour étendre cette paupiere ſur la cornée, il y avoit deux muſcles qui ſe voyoient lorſque l'on avoit levé les ſix qui ſervent au mouvement de tout l'œil. Nous avons trouvé que le plus grand de ces deux muſcles a ſon origine au bord du grand cercle de la ſclerotique, vers le grand coin d'où la paupîere prend ſon origine. Il eſt fort charnu dans ſon commencement, qui eſt une baſe large, d'où venant inſenſiblement à s'étreſſir, en paſſant ſous le globe de l'œil, de même que la paupiere paſſe deſſus, il s'approche du nerf-optique, où il produit un tendon rond & délié, qu'il paſſe au travers du bout du tendon de l'autre muſcle, qui fait comme un canal, & ſert de poulie, qui l'empêche de preſſer le nerf-optique ſur lequel il ſe courbe, & fait un angle, pour s'en aller paſſer par la partie ſuperieure de l'œil, & ſortant de derriere l'œil, s'inſere

s'inſere au coin de la membrane qui fait la paupiere interne. L'extrémité de ce tendon, avant que de s'inſerer au coin de la paupiere, coule dans un demi canal ou petite goutiere creuſée ſur la ſurface de la ſclerotique. Ce ſecond muſcle a ſon origine au même cercle de la ſclerotique, mais à l'oppoſite du premier, vers le petit coin de l'œil; & paſſant derriere l'œil comme l'autre, va le rencontrer, & donne paſſage à ſon tendon, ainſi qu'il a été dit.

L'action de ces deux muſcles eſt, à l'égard du premier, de tirer, par le moyen de ſa corde ou tendon, le coin de la paupiere interne, & l'étendre ſur la cornée. A l'égard du ſecond muſcle, ſon action eſt, en faiſant approcher ſon tendon vers ſon principe, d'empêcher que la corde du premier muſcle qu'il retient, ne bleſſe le nerf-optique; mais ſon principal uſage eſt d'aider l'action du premier muſcle. Et c'eſt en cela que la Méchanique eſt merveilleuſe dans cette ſtructure, qui fait que ces deux muſcles joints enſemble, tirent bien plus loin que s'il n'y en avoit eu qu'un: car l'inflexion de la corde du premier muſcle, qui lui fait faire un angle ſur le nerf-optique, n'eſt faite que pour cela; & un muſcle ſeul avec un tendon droit, auroit été ſuffiſant, s'il avoit pû tirer aſſés loin. Mais la traction qui devoit faire étendre cette paupiere ſur toute la cornée devant être grande, elle ne ſe pouvoit faire que par un muſcle fort long; & un tel muſcle ne pouvant être logé dans l'œil tout de ſon long, il n'y avoit pas de meilleur moyen que de ſuppléer l'action d'un long muſcle par celle de deux médiocres, & que d'en courber un, afin qu'il eût plus de longueur & fît une plus grande traction dans un petit eſpace: mais le grand effet que produit la courbure du tendon du muſcle dépend principalement de ce que la poulie ſur laquelle il ſe rencontre n'eſt pas immobile comme celle qui ſoutient le tendon du grand oblique, laquelle étant attachée à l'orbite ne ſert qu'à changer la direction de ſon muſcle, & n'en augmente

point la traction : car lorſque ces deux muſcles de la paupiere interne agiſſent, celui au bout duquel la poulie eſt attachée, la retire au même-tems que l'autre muſcle tire le tendon qui paſſe ſur la poulie, & y produit un racourciſſement qui eſt double du ſien. L'inſpection de la figure ſervira beaucoup à l'intelligence de cette Deſcription, que la nouveauté de la choſe rend obſcure de ſoi.

L'uſage de cette paupiere interne, qui n'a point encore été aſſés expliqué, eſt, ſuivant nos conjectures, de nettoyer la cornée, & d'empêcher qu'en ſe ſechant, elle ne devienne moins tranſparente. Elle produit cet effet par le moyen de l'humeur que fournit une glande, laquelle a un conduit particulier aux Oiſeaux, qui ſortent de la glande va juſqu'à plus de la moitié de la paupiere interne, & s'ouvre en-deſſous ſur l'œil : ce qui apparemment eſt fait pour répandre une liqueur ſur toute la cornée, lorſque cette paupiere y paſſe & repaſſe, comme on voit qu'elle fait à tous momens.

Il eſt vrai que cette paupiere interne n'eſt pas mobile dans tous les Animaux, ainſi qu'elle l'eſt aux Oiſeaux: mais il y a lieu de croire que ceux où elle n'eſt pas mobile ont quelqu'autre moyen pour ſe nettoyer les yeux, tel qu'eſt celui de la grandeur de leurs paupieres, qui ſont courtes aux Oiſeaux, à la plupart deſquels il n'y a que l'inferieure qui ſoit mobile. Et pour ce qui eſt des Animaux qui ont une paupiere interne qui ne paſſe jamais ſur leur prunelle, elle n'empêche pas que ſon uſage dans les Oiſeaux ne ſoit de nettoyer & d'humecter le deſſus de l'œil, de même que bien que les bouts que les mâles ont à leur mammelles ne ſervent pas à alaiter leurs petits, cela n'empêche pas qu'ils ne ſervent à cet uſage dans les femelles.

Les deux autres Caſoars que nous avons diſſequés étoient ſemblables au premier, quant à la figure exterieure ; mais à l'égard des parties du dedans, ils avoient quelque choſe de particulier ; car au-lieu du ventricule qui s'eſt trouvé

membraneux dans le premier, avec une appendice dans sa cavité, ils avoient aussi chacun deux cæcums : mais il y a lieu de croire que ces cæcums n'avoient pas été vus dans le premier pour être trop petits & enfermés dans la graisse, ainsi qu'on les a trouvé dans les deux derniers, où ils n'avoient la grosseur que d'une ligne, & la longueur de cinq pouces.

EXPLICATION DE LA FIGURE de la grande Tortuë.

PREMIERE FIGURE.

CETTE Tortuë a plusieurs particularités, qui la rendent differente de celles que nous avons en France. Son écaille n'est pas plate, mais fort convexe. Elle est unique, une même écaille lui couvrant le dos & le ventre. Sa queuë est garnie d'une corne par le bout. Ses pates ne sont point couvertes d'écailles, mais d'une peau ridée comme du Maroquin. Ses ongles ne sont point aigus, mais mousses & usés jusqu'à près de la moitié, & ses machoires sont dentelées en forme de scie.

SECONDE FIGURE.

ABCD. *Est la partie droite du foye.*

A. *Le petit lobe qui couvre la vesicule.*

B. *La vesicule.*

C. *Le tronc de la veine-porte.*

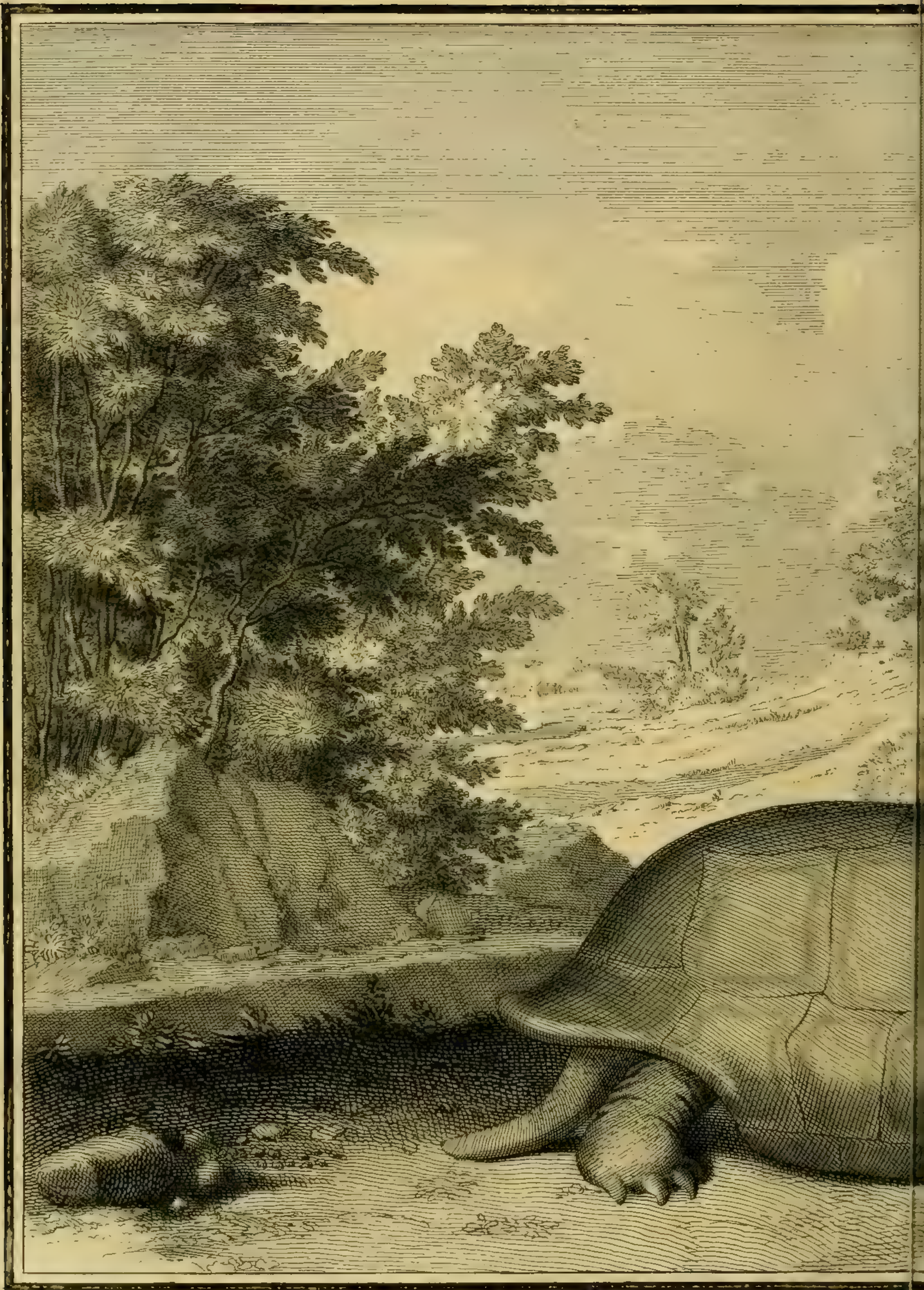
D. *Le rameau hepatique droit.*

EFG. *La partie gauche du foye.*

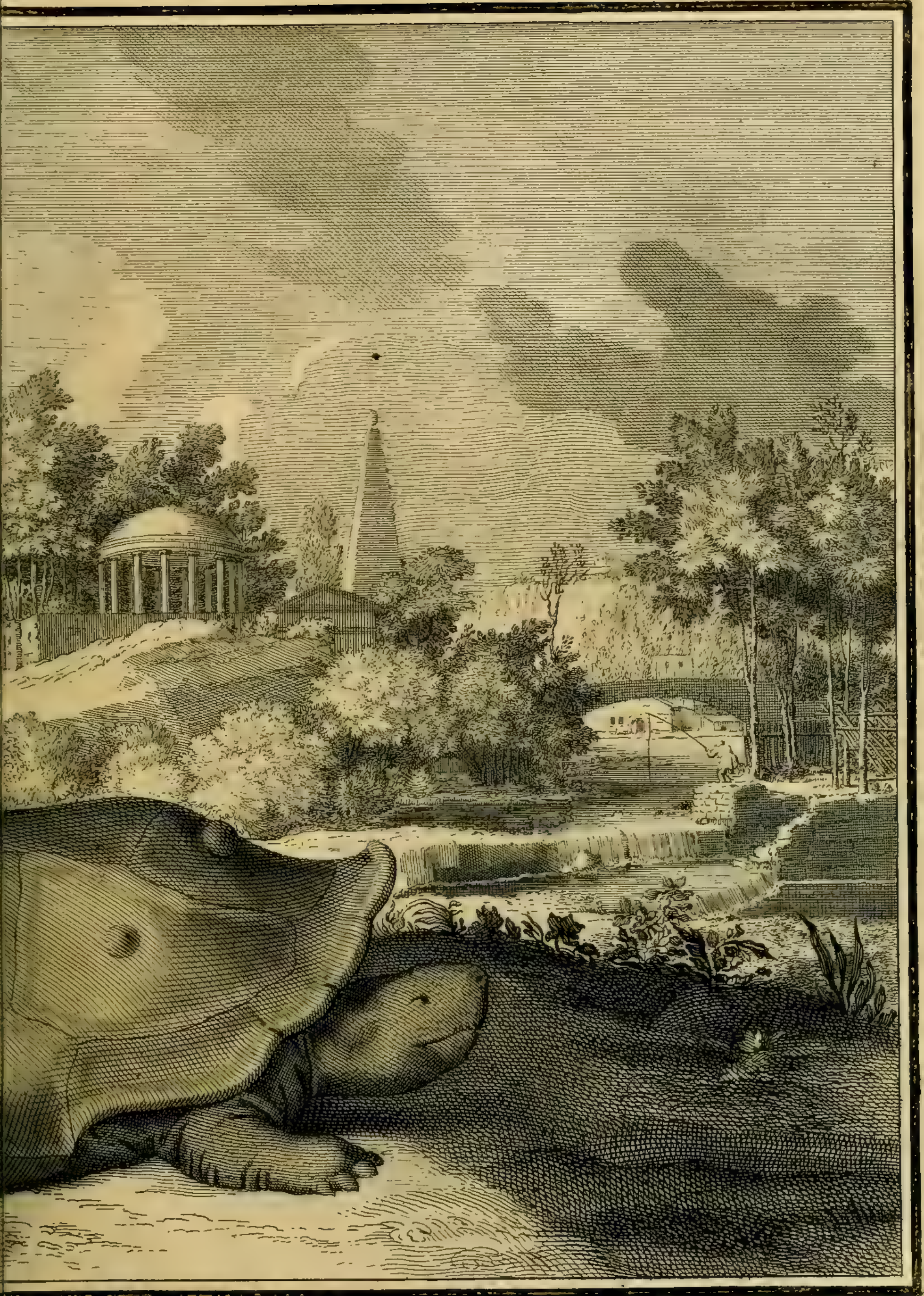
E. *Le Rameau hepatique gauche.*

F. *L'isthme par lequel la partie gauche du foye & la droite sont jointes ensemble.*

G. *Le grand lobe de la partie gauche du foye.*



Tortuë des ...



des. 1^{ere}. figure.

HH. *La veine-cave droite.*

II. *La veine-cave gauche.*

K. *Le canal cystique.*

L. *Le tronc des rameaux hepatiques.*

MM. *Les reins.*

NN. *Les veines émulgentes, ausquelles deux glandes sont attachées.*

OO. *Les testicules.*

PP. *Les épididymes avec de petits canaux sortans des testicules.*

QQ. *Les ureteres.*

RR. *La vessie ouverte selon sa largeur, pour montrer les fibres de sa tunique charnuë.*

S. *Le col de la vessie ouvert, laissant voir deux mammelons, qui sont les extrémités des ureteres, & deux autres qui sont les extrémités des déferens.*

TT. *Deux trous qui sont à l'origine des ligamens spongieux qui composent le corps de la verge.*

VV. *Un muscle large, qui enferme le rectum & la verge.*

XX. *Deux autres muscles de la verge, qui s'entrelacent avec deux autres marqués* y y; *ces deux derniers appartiennent à la queuë.*

Y. *L'extrémité du gland.*

Z. *La grande appendice circulaire.*

δ.	*La petite appendice avec ses deux boutons.*
θθ.	*L'extrémité du rectum coupée selon sa longueur, pour laisser voir le corps de la verge en-dessous.*
θ.	*Une ouverture entre les deux ligamens, à laquelle aboutit le col de la vessie.*
ψ.	*La verge coupée en travers, pour faire voir les cavités des deux ligamens marquées ωω, & la cavité qui tient lieu d'urethre marquée π.*
ΩΩΩ.	*Les grandes vessies du poumon.*
ξξξ.	*Les petites vessies qui aboutissent dans les grandes.*
λλ.	*Les oreilles du cœur vû du côté qui regarde l'épine du dos.*
1.	*Le tronc de la veine-cave gauche.*
2.	*Le tronc de la veine-cave droite.*
3.	*Le tronc de l'aorte à la sortie du cœur, formant deux crosses.*
4.	*L'aorte gauche.*
5.	*L'aorte droite.*
6.	*La jonction des deux aortes.*
7, 7.	*Les carotides.*
8.	*L'artere du poumon.*
9, 9.	*Les veines du poumon qui se déchargent dans les axillaires.*

10. *L'artere qui va à l'estomac.*

11. *L'artere qui va au foye, au pancreas, à la rate, &c.*

12. *L'artere qui va aux Intestins.*

13. *Le cœur en sa situation naturelle.*

14. *Une cavité dans la partie anterieure du cœur.*

15. *L'artere du poumon ouverte, pour faire voir ses trois valvules sigmoïdes.*

16, 16. *Le cœur hors sa situation naturelle, étant relevé en enhaut, & separé de ses oreilles* ΛΛ, *qui sont demeurées à leur place.*

17. 18. *Les deux ventricules posterieurs du cœur.*

19. *L'aorte sortant du ventricule droit. Elle est ouverte, pour laisser voir ses trois valvules sigmoïdes.*

20,20,20. *Les trois valvules sigmoïdes, qui sont à l'entrée des oreilles du cœur.*

ab. *Deux trous qui sont les extremités du canal par lequel les deux ventricules posterieures se communiquent.*

cd. *Deux autres trous qui font la communication du ventricule gauche posterieur avec le ventricule anterieur.*

α. *Le grand cerveau.*

β. *Le cervelet.*

γγ. *Les nerfs olfactoires.*

δ. *La moële de l'épine.*

εε. *Les muſcles crotaphites coupés.*

δθ. *L'os occipital.*

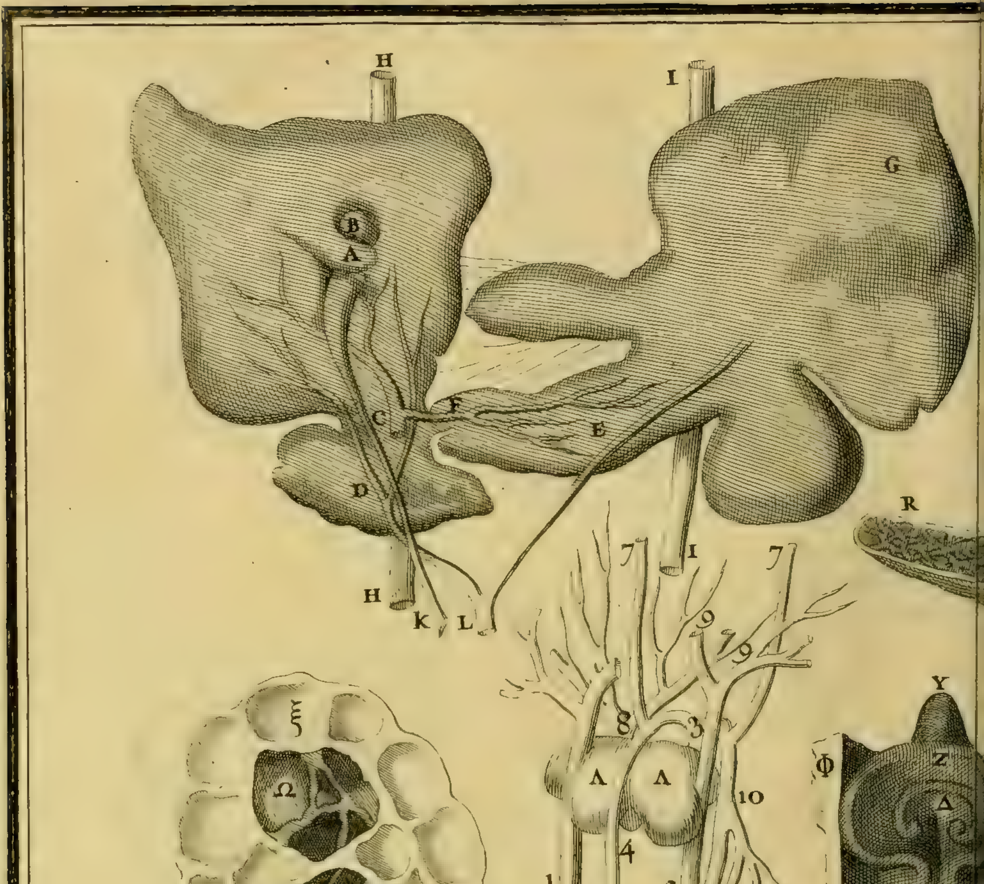
κ. *La platine cartilagineuſe qui bouche le trou de l'oreille.*

λ. *Un conduit qui deſcend dans le palais.*

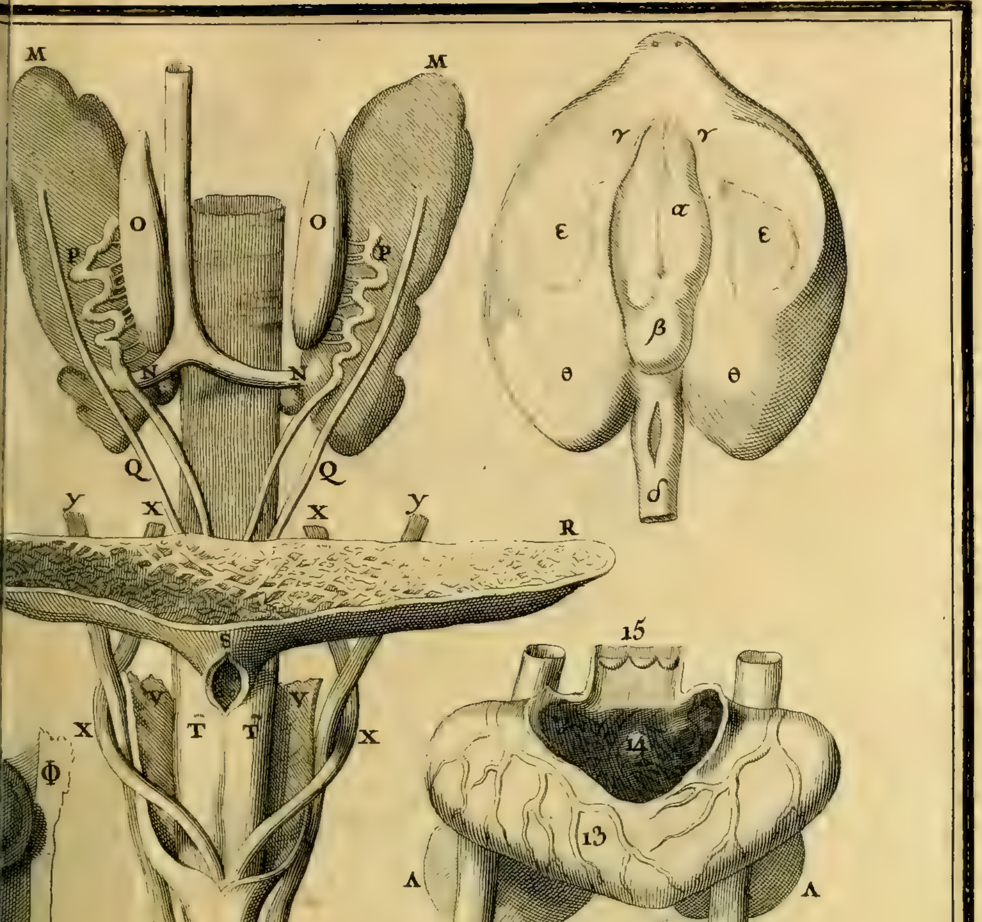
μ. *La platine ſoutenuë par le ſtyle oſſeux marqué* ϛ.

DESCRIPTION

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY



Tortuë de



ndes, 2.^e figure.

DESCRIPTION
ANATOMIQUE
D'UNE GRANDE TORTUË
DES INDES.

CETTE Tortuë a été apportée des Indes. Elle fut prise aux Côtes de Coromandel. Elle avoit quatre pieds & demi de long, depuis l'extrémité du museau jusqu'à l'extrémité de la queuë, & quatorze pouces d'épaisseur. L'écaille avoit trois pieds de long sur deux de large. Quelque grande que soit cette Tortuë, elle n'approchoit point de la grandeur de celles dont Pline & Elian parlent, qui avoient quinze coudées, & dont chacune suffisoit à couvrir une cabane capable de loger plusieurs personnes. Mais notre Tortuë étoit une Tortuë de terre; & celles de Pline & d'Elian sont des Tortuës de mer, où les animaux deviennent ordinairement plus grands que ceux de la même espece qui vivent sur la terre. Elian dit que les Tortuës terrestres ne sont pas ordinairement plus grosses que les grosses mottes que la charuë enleve quand la terre est aisée à couper. Les plus grandes tortuës de mer qui se pêchent proche des Antilles, suivant les Relations que nous en avons, ne sont point une fois plus grandes que la nôtre.

L'écaille & tout le reste de l'Animal étoit d'une même couleur, sçavoir d'un gris fort brun. Elle étoit pardessus composée de plusieurs pieces de figure differente,

dont néanmoins la plûpart étoient pentagones. Toutes ces pieces étoient posées & collées sur un os, qui, en maniere d'un crâne, enfermoit les entrailles de l'Animal, ayant une ouverture en-devant, qui laissoit sortir la tête, les épaules & les bras; & une autre ouverture opposée, par où les jambes & la queuë sortoient. Cet os sur lequel les écailles étoient appliquées, avoit une ligne & demie à l'endroit le plus mince, & jusqu'à un pouce & demie en quelques endroits. Il est ordinairement double, y en ayant un sur le dos, & un autre sous le ventre, qui, comme deux plastrons, ou deux boucliers, sont joints par les côtés, & attachés ensemble par des ligamens forts & durs; mais qui laissent néanmoins la liberté à quelque mouvement. Elien dit que les Tortuës terrestres se dépouillent de leur écaille, au-lieu de dire leurs écailles, c'est-à-dire, de ces pieces qui sont appliquées sur l'os fait en maniere de crâne: car il n'y a point d'apparence qu'une Tortuë se separe de cet os, auquel toutes ses parties principales sont attachées; & il est vray que ces pieces se détachent d'elles-mêmes de dessus l'os, lorsque l'écaille a été long-tems gardée, & que l'os commence à se pourrir; autrement, pour les détacher, on met l'os sur le feu, dont la chaleur fait que ces parties se separent aisement l'une de l'autre.

A la grande ouverture de devant il y avoit en-dessus un rebord relevé, pour laisser plus de liberté au col & à la tête de s'élever en enhaut; & cette inflexion du col est d'un grand usage aux Tortuës: car elle leur sert à se retourner lorsqu'elles sont sur le dos; & leur industrie est admirable pour cela. Nous avons remarqué dans une Tortuë vivante, qu'étant renversée sur le dos, & ne pouvant se servir de ses pattes pour se retourner, parce qu'elles ne se peuvent plier que vers le ventre, elle ne se servoit que de son col & de sa tête, qu'elle tournoit tantôt d'un côté, tantôt d'un autre, en poussant contre

terre, pour se faire balancer comme un berceau, afin de chercher le côté vers lequel l'inégalité de la terre pouvoit laisser plus aisément rouler son écaille : car quand elle l'eut trouvé, elle ne faisoit plus d'effort que vers ce côté-là.

Les trois plus grandes pieces d'écailles étoient en-devant sur le dos. Elle avoient chacune en leur milieu une bosse ronde élevée de trois ou quatre lignes, & large d'un pouce & demi. Le dessous du ventre étoit un peu creux. Les Auteurs ont remarqué que cette cavité est particuliere aux mâles. Sur le dos il y avoit une playe faite par quelque coup qu'elle avoit reçû lorsqu'elle avoit été prise. Cette playe, qui ne perçoit que l'écaille, & une partie de l'os qui la soûtient, sans penetrer au dedans, n'avoit pû être consolidée, pendant plus d'un an qu'elle a vécu, depuis qu'elle a été prise.

Tout ce qui sortoit hors de l'écaille, sçavoir, la tête, les épaules, les bras, la queuë, les fesses & les jambes, étoit couvert d'une peau lâche, & plissée par de grandes rides, & outre cela grenée comme du maroquin. Cette peau n'entroit point sous l'écaille, pour couvrir les parties qui y étoient enfermées, mais elle étoit attachée au tour du bord de chacune des deux ouverture. La peau des jambes aux Tortuës d'eau est couverte de petites écailles comme celles des Poissons.

Albert dit que les grandes Tortuës ont une écaille sur la tête en maniere de bouclier. La tête de notre Tortuë étoit seulement couverte d'une peau, qui étoit même plus mince que celle des autres parties. Elle avoit sept pouces de long sur cinq de large, & ressembloit en quelque façon à la tête d'un Serpent. La machoire inferieure étoit presque aussi épaisse que la superieure. Il n'y avoit point d'ouverture pour les oreilles. Les narines étoient ouvertes au bout du museau par deux petits trous ronds. Les yeux étoient petits & hideux. Mais nous n'avons rien

remarqué dans le regard de la Tortuë, qui puisse faire comprendre pourquoi Gillius & Gesner, en traduisant les mots εὐλοτάτη ἰδεῖν, dont Elien s'est servi pour exprimer la laideur de la Tortuë, ont mis *crispissima aspectu*, au-lieu de *aspectu admodum torvo*; car le Grec signifie l'un & l'autre, & l'interpretation des Traducteurs d'Elien n'a pas de sens comme l'autre, qui est conforme à la description de Pacuvius, qui dit que la Tortuë est *truci aspectu.* L'œil n'avoit point de paupiere superieure, n'étant fermé que par le moyen de l'inferieure, qui se levoit jusques contre le sourcil. Pline dit que cela est commun à tous les Animaux à quatre pieds qui font des œufs.

Vers les extrémités des machoires, à l'endroit des lévres, la peau étoit dure comme de la corne, & tranchante comme aux autres Tortuës; mais ces lévres étoient coupées en maniere de scie, & il ne laissoit pas d'y avoir encore en dedans deux rangs de veritables dents, quoique Pline assûre que les Tortuës n'ont point de dents non-plus que de langue.

Il y avoit à chacune des pattes de devant cinq doigts, ou plûtôt cinq ongles, car les doigts n'étoient point distingués autrement que par les ongles, ces pattes n'ayant par le bout qu'une masse ronde, d'où il sortoit des ongles. Les pates de derriere n'en avoient que quatre. Les unes & les autres de ces pattes étoient fort courtes. Celles de devant n'avoient que neuf pouces depuis le haut de l'épaule jusqu'au bout des ongles, & celles de derriere onze, depuis le genou jusqu'au bout des ongles. Les ongles étoient longs, ayant un pouce & demi. Ils étoient arondis en-dessus comme en dessous, leur coupe faisant une ovale: ils étoient émoussés & usés. Leur couleur étoit mêlée de blanc & de noir en differens endroits, & sans ordre. Nous avons remarqué que les Tortuës d'eau ont les ongles beaucoup plus pointus, parce qu'elles ne les usent pas à

nager, comme les Tortuës de terre font à marcher. Nous en avons trouvé quelques-unes qui n'avoient que quatre ongles aux pieds de devant, de même qu'à ceux de derriere. Albert dit qu'il y en a toujous cinq à chaque pied. Nous avons remarqué que quoique la Tortuë marche lentement, la maniere de marcher qui lui est particuliere, doit user ses ongles autant qu'aux Animaux qui courent: car elle les frotte tous contre terre separément, & l'un après l'autre; ensorte que lorsqu'elle pose une patte, elle n'appuye d'abord que sur l'ongle qui est le plus en arriere, ensuite elle appuye sur celui qui le suit, & passe ainsi sur les autres jusqu'à l'ongle de devant, en faisant tourner sa patte, qui est ronde & bordée d'ongles, comme un chariot qui fait tourner ses rouës, & imprime la tête des clous dont leur circonference est bordée, & les fait entrer dans la terre l'un après l'autre.

La queuë étoit grosse, ayant à son commencement six pouces de diametre. Elle avoit quatorze pouces de long, & finissoit en une pointe garnie d'un bout semblable à une corne de Bœuf. Cardan l'uppelle un ongle, qu'il dit être semblable à l'ergot qui est au derriere des pieds des Cocqs, & croit que c'est un cal engendré au bout des queuës des Tortuës qui ont autrefois été coupées : ce qui n'a point de vrai-semblance; un cal ne pouvant avoir une figure aussi reguliere, & aussi-bien arondie qu'elle étoit dans la queuë de notre Tortuë. Cette queuë, après la mort de la Tortuë, étoit recourbée à côté, & tellement infléxible, que jamais on ne l'a pû redresser, quelque force qu'on y ait employé. La même inflexibilité s'est trouvée aux muscles des machoires, lesquelles n'ont pû être ouvertes qu'en coupant les muscles. Aristote a remarqué que de tous les Animaux, la Tortuë est celui qui a plus de force aux machoires: car cette force est telle, qu'elle coupe tout ce qu'elle prend, jusqu'aux cailloux les plus durs. Nous avons remarqué en une petite Tortuë,

que sa tête, une demie-heure après avoir été coupée, faisoit claquer ses machoires avec un bruit pareil à celui des Castagnette. L'infléxibilité de la queuë, pareille à celle des machoires, doit faire croire que la Tortuë a beaucoup de force à cette partie pour en fraper, & que cette corne qu'elle a au bout peut lui tenir lieu d'arme offensive

Après avoir scié par les deux flancs l'os qui, en maniere d'un crâne, fait la cavité dans laquelle les entrailles sont enfermées, ainsi qu'il a été dit; & après avoir aussi coupé tout autour une membrane adherante à la partie de cet os, qui est en-dessous, & qui fait le ventre, cette membrane tenant lieu de peritoine vers le bas, & de plevre vers le haut; les parties internes qui se presenterent à la vûë, furent le ventricule, le foye & la vessie, dont la grandeur étoit telle, qu'elle couvroit les intestins, & toutes les autres parties du bas ventre.

Le ventricule étoit situé sous le foye, auquel il étoit attaché par le moyen de plusieurs vaisseaux. Il avoit neuf pouces de long sur trois de diametre. Ses tuniques étoient fort épaisses, ses orifices étroits, & la membrane qui fait le velouté, plissée, & formant comme des feuillets étendus selon sa longueur. Il avoit la figure du ventricule des Chiens. Severinus lui donne celle du ventricule de l'Homme.

A la sortie du ventricule, l'Intestin, que l'on peut appeller le duodenum, avoit en sa surface interieure des replis comme le ventricule. Leur figure étoit reticulaire; ce qui pouvoit faire croire que c'étoit un second ventricule. Le reste des intestins étoit composé de membranes fort épaises. Les grêles avoient un pouce de diametre, & neuf pieds de long. Le colon avoit deux pouces de diametre, & quatre pieds de long. La valvule du colon étoit formée par un rebord circulaire de la membrane interne de l'ileon. On n'a point trouvé dans l'ileon, ni dans le colon, les feuillets que nous avons remarqués

dans la plûpart des Animaux. Nous n'avons point nonplus trouvé de cæcum. Severinus attribuë deux cæcum à la Tortuë, pareils à ceux qui se voyent dans les Oiseaux. Le rectum, à la distance de neuf pouces de l'anus, avoit un retrecissement, qui faisoit comme un cul de Poule, autour duquel il y avoit trois appendices rondes de differente grandeur, qui paroissoient formées par la membrane interne du rectum, & qui étoient recouvertes par des fibres charnuës, & étenduës selon la longueur des appendices. Le reste du rectum, qui s'étendoit depuis le retrecissement jusqu'à l'anus, servoit comme d'étuy à la verge, ainsi qu'il se voit au Castor & à plusieurs autres Animaux. Dans les petites Tortuës d'eau que nous avons dissequées, on a trouvé, vers l'extrémité du rectum, deux vessies, qui avoient communication avec l'intestin, & qui s'enfloient lorsqu'il étoit enflé. Ces vessies n'ont point été trouvées dans la grande Tortuë.

Le foye étoit d'une substance ferme, mais de couleur fort pâle. Il avoit une grandeur considerable, & il sembloit même qu'il fût double, étant separé en partie droite & en partie gauche, qui n'étoient jointes ensemble que par un isthme d'un pouce de large, & par des membranes qui conduisoient des vaisseaux de la partie gauche à la droite. Chacune de ces parties avoit une veine-cave sortant de la convexité qui regarde le diaphragme, & chacune un rameau hepatique sortant de le region cave. La partie gauche du foye étoit la plus grande, divisée en quatre lobes. Le premier & le plus grand étoit au côté gauche. Le second, dont la grandeur étoit moyenne, étoit au-dessus du premier. Le troisiéme qui étoit un peu plus petit, s'allongeoit vers la partie droite, & produisoit l'isthme par lequel les deux parties étoient jointes ensemble. Le quatriéme s'alongeoit de même que le troisiéme au-dessus duquel il étoit situé, pour s'aller joindre aussi à la partie droite, à laquelle il n'étoit attaché que

par une membrane & des vaisseaux que cette membrane conduisoit d'une partie à l'autre. Une pareille membrane joignoit ces deux derniers lobe. La partie droite du foye n'avoit que trois lobes. Le premier & plus grand étoit le plus haut. Le second étoit au-dessous : c'étoit par ce lobe que la partie gauche du foye étoit attachée à la droite par le moyen de l'isthme. Le troisiéme lobe, qui étoit le plus petit, sortoit du milieu de la cavité du grand lobe, & recouvroit la vesicule qui étoit attachée en cet endroit, étant enfoncée dans un sinus ou cavité, qui faisoit qu'elle n'étoit point éminente hors le foye, comme elle est ordinairement. Elle avoit un pouce & demi de long sur un demi pouce de large, & sa figure approchoit de celle de la vesicule de l'Homme. Le canal cystique, qui, comme en l'Homme, étoit la continuation du col de la vesicule, étoit long de sept pouces, & de la grosseur d'une petite plume à écrire. Il descendoit sans avoir aucune communication avec l'hepatique, & s'inseroit au duodenum par une embouchure particuliere. L'hepatique étoit double, ainsi qu'il a été dit. Le droit avoit plusieurs rameaux apparens, qui, comme des racines, s'étendoient dans les lobes de la partie droite du foye. Le gauche n'avoit point de ces racines apparentes, mais il formoit un tronc, qui, sortant immediatement du foye, venoit se joindre au tronc de l'hepatique droit, pour n'en faire ensemble qu'un, qui s'alloit inserer au duodenum proche du cystique.

La veine-porte avoit son tronc dans la partie droite du foye, entre le premier & le second lobe. Elle jettoit un gros rameau le long de l'isthme, produisant plusieurs branches qui se distribuoient dans la partie gauche du foye.

La veine-cave, ainsi qu'il a été dit, avoit deux troncs ; un droit & un gauche, qui penetroient le parenchyme du foye, dont ils étoient recouverts de la longueur de près de trois pouces.

La ratte étoit entre le duodenum & le colon. Elle avoit

la

la figure d'un rein, & recevoit ſes vaiſſeaux par une enfonçûre pareille à celle que le rein a pour recevoir les ſiens. Les arteres venoient du rameau qui ſe diſtribuë au foye & au duodenum. Les veines étoient des branches de la meſenterique.

Le pancreas embraſſoit étroitement le duodenum. Il étoit encore attaché à la ratte, qu'il couvroit en partie. Il avoit la figure d'un priſme triangulaire. Son canal s'ouvroit dans le duodenum.

Les reins avoient quatre pouces de longueur, trois de largeur, en forme de priſme triangulaire, d'un rouge vif, recoupés en trois ou quatre morceaux joints enſemble par leurs vaiſſeaux, & enfermés par la membrane exterieure. Les veines émulgentes ne ſortoient que de la veine-cave droite, qui formoit en tout deux gros rameaux, dont le plus court, qui n'avoit pas un pouce, entroit dans le rein droit; le plus long, qui avoit trois pouces, alloit au gauche. Leur entrée étoit vers le bas du rein. Leurs ureteres ſortoient de la partie ſuperieure, & ſe gliſſoient le long de toute la ſurface à laquelle ils étoient attachés comme aux Oiſeaux. Il y avoit un corps glanduleux long d'un pouce, large de ſix lignes, & fort mince, qui étoit fortement attaché à chacune des veines émulgentes. C'étoit apparemment une glande renale.

Les teſticules étoient couchés ſur les reins. Ils avoient deux pouces & demi de long, & dix lignes de large. L'épididyme étoit d'une ſtructure fort particuliere. C'étoit un canal replié en tant de circonvolutions, qu'étant déplié, il avoit quatorze pouces, au-lieu qu'auparavant il n'en avoit que quatre. Ce canal ne paroiſſoit point ſortir du teſticule, mais ſeulement du rein auquel il étoit attaché. Ayant fait injection d'une liqueur colorée dans ce canal, on a fait enfler une quantité d'autres petits conduits qui ne paroiſſoient point auparavant, & qui alloient

du testicule à cet épididyme ; ces conduits étant enfermés dans la membrane, qui retenoit les circonvolutions de l'épididyme, & qui l'attachoit au testicule.

La vessie étoit d'une grandeur extraordinaire. On y a trouvé plus de douze livres d'urine claire & limpide. Aristote dit que la Tortuë marine a la vessie très-grande, & la terrestre très-petite. La nôtre néanmoins étoit une Tortuë terrestre ; & dans la dissection que nous avons faite de plusieurs Tortuës d'eau, nous leur avons toujours trouvé la vessie beaucoup plus petite à proportion qu'à celle dont nous parlons. Cela nous fait croire qu'il y a faute au texte d'Aristote par la transposition de mots *terrestre* & *marine* ; vû même que la raison qu'Aristote apporte de la grandeur de la vessie des Tortuës, ne conclut pas bien pour faire entendre que les terrestres la doivent avoir plus petite que les autres. Car il dit que les Tortuës n'étant pas couvertes d'une peau dont les pores puissent aider à cette transpiration, qui dans les autres Animaux consume une partie des humidités du corps, & diminuë beaucoup la matiere de l'urine, il a fallu à cet Animal un grand receptacle pour ces humidités, que l'épaisseur & la dureté de son écaille retient & enferme : mais il ne dit point ni que l'écaille des Tortuës marines soit plus épaisse que celle des terrestres, ni qu'elles boivent davantage ; & suivant le raisonnement d'Aristote, les Poissons que l'on sçait n'avoir point de vessie, devroient en avoir une très-grande.

La figure de la vessie de notre Tortuë n'étoit pas moins extraordinaire que sa grandeur. Elle étoit faite en forme d'un boyau, & son col n'étoit point à l'un des bouts, mais au milieu ; ce qui representoit assés bien la membrane allantoïde du fœtus de la plûpart des Brutes. Cette figure est bien differente de la figure d'une Châtaigne que Severinus lui donne. Elle avoit deux pieds de long. Sa situation étoit en travers, allant d'un des flancs à l'autre.

Sa tunique exterieure étoit membraneuse. L'interieure étoit renforcie par une infinité de fibres charnuës & relevées en bosse, qui se croisoient, & s'entrelaçoient les unes dans les autres ; imitant celles qui se voyent au-dedans des oreilles du cœur. Ces fibres avoient leur origine vers le col, & alloient se disperser dans toute l'étenduë de la vessie. L'usage de ces fibres est apparemment pareil à celui des oreilles du cœur, où elles servent à resserrer & retrecir leur cavité, pour exprimer ce qu'elles contiennent : car la Tortuë n'ayant point, comme les autres Animaux, un ventre flexible, & garni de muscles qui puissent comprimer la vessie, cette partie a dû avoir en elle-même un principe particulier de compression, par le moyen duquel elle pût se décharger de ce qu'elle contient.

Le col de la vessie avoit un pouce de long & autant de large. Il étoit attaché vers le milieu du rectum, dans lequel l'urine se déchargeoit par une petite ouverture ou canal oblique à sept ou huit pouces près de l'anus. Au dedans de ce col il y avoit quatre mammelons, dont les deux plus grands étoient les extrémités des vaisseaux spermatiques déferans ; ils avoient environ une ligne de long : les deux autres plus petits étoient les extrémités des ureteres.

La verge, qui étoit enfermée dans le rectum comme dans un étuy, ainsi qu'il a été dit, avoit neuf pouces de long sur un pouce & demi de large. Elle étoit composée de deux ligamens ronds, d'une substance spongieuse, & revétus d'une membrane déliée. Ils étoient posés l'un contre l'autre, & liés ensemble, non-seulement par leurs extrémités, sçavoir, proche du gland & vers leur racine qui étoit à la partie interne & inferieure des os pubis ; mais encore par leur partie superieure tout de leur long, par le moyen de la membrane du rectum, qui leur étoit fermement attaché en cet endroit, sans leur être adherente par les autres endroits, sçavoir, par les côtés & par le dessous. Cette membrane étoit extraordinairement forte à l'en-

droit où elle étoit adherente, ayant près de deux lignes d'épaiſſeur : le reſte étoit plus mince, & d'une couleur noirâtre. Ces ligamens ainſi aſſemblés, laiſſoient en-deſſous une cavité en forme de goutiere, pareille à celle où l'urethre eſt logée ordinairement aux autres Animaux. Mais en celui-ci qui n'avoit point d'urethre, cette partie étoit ſuppléée par une cavité, que les ligamens mêmes formoient avec la tunique du rectum ſeulement, dans le tems des évacuations qui ſe doivent faire par ce conduit. Cela arrivoit apparemment par le gonflement des ligamens, qui étant reſſerrés par la tunique du rectum qui les embraſſoit, laiſſoient un vuide en forme de canal entre la tunique de l'inteſtin & les ligamens : car ces ligamens, quoique ſerrés, ne laiſſoient pas de conſerver quelque choſe de leur rondeur, à cauſe de leur gonflement ; & cela faiſoit une cavité triangulaire, dont les deux côtés formés par les côtés des ligamens, étoient convexes, & le troiſiéme formé par la tunique de l'inteſtin, étoit droit. Chacun des deux ligamens n'étoit pas ſeulement ſpongieux, comme il l'eſt ordinairement aux autres Animaux, mais ils étoient creux par une longue cavité en forme de conduit, qui alloit depuis les os pubis, où étoit l'origine des ligamens, juſqu'au gland. Les vaiſſeaux qui ſont envoyés dans les corps de la verge, avoient une diſtribution particuliere : car au-lieu que l'artere, la veine, & le nerf parcourent ordinairement tous trois le deſſus de la verge, il n'y en avoit que deux en notre ſujet ; & la veine, après avoir formé un lacis, & pluſieurs circonvolutions vers la racine de la verge, penetroit au-dedans du ligament, & produiſant un tronc qui ſe couloit le long de la partie interne & ſuperieure de la cavité, envoyoit pluſieurs branches dans tout le reſte de la ſurface interne de cette cavité. La ſtructure du gland étoit encore plus extraordinaire que tout le reſte. Par-deſſus il finiſſoit en pointe, & paroiſſoit être la continuation des ligamens, n'en étant point different ni

par ſa ſubſtance, ni par ſa tunique. Par-deſſous il avoit deux appendices plates & preſque circulaires, poſées l'une ſur l'autre. La plus grande, qui étoit attaché au gland par-deſſous, avoit un pouce & demi de diametre : la plus petite, qui étoit attachée au milieu de la grande, n'avoit que demi-pouce. Elle avoit encore deux petites appendices, comme deux boutons de la groſſeur d'une ligne. Tout le gland étoit de couleur pareille à celle de la partie inferieure de la tunique du rectum, qui ſervoit d'étuy à la verge : c'étoit une couleur d'ardoiſe fort brune. Il y avoit deux muſcles ſervans à retirer le gland en-dedans. Ils prenoient leur origine des vertebres des lombes, & côtoyant le rectum, venoient s'inſerer à la partie ſuperieure de la verge, proche du gland. Vers le milieu ils s'enlaçoient avec deux autres muſcles deſtinés au mouvement de la queuë, & qui leur ſervoient comme de poulie.

Le cœur étoit ſitué tout au haut de la poitrine, enfermé dans un pericarde fort épais, & attaché par embas à la membrane qui couvroit le foye. Sa figure étoit fort differente de celle que le cœur a ordinairement; car au-lieu d'être alongé de ſa baſe à ſa pointe, ſa plus grande dimenſion étoit d'un côté à l'autre, ayant trois pouces de ce ſens, & un pouce & demi ſeulement de la baſe à la pointe. Les deux oreilles qui ſortoient de la baſe en étoient fort détachées, & comme pendantes : la droite avoit deux pouces & demi de long ſur un pouce & demi de large; la gauche étoit plus petite. La veine-cave, qui, ainſi qu'il a été dit, avoit deux troncs ſortans, l'un de la partie droite du foye, & l'autre de la partie gauche, portoit le ſang par chacun de ces troncs dans chacune des oreilles. Ces oreilles s'ouvroient à l'ordinaire chacune dans un ventricule; & à chacune des ouvertures qui donnoit paſſage au ſang de l'oreille dans le ventricule, il y avoit trois valvules ſigmoïdes, qui, contre l'ordinaire de cette eſpece de valvule, empêchoient que le ſang ne pût ſortir du cœur pour

retourner dans les oreilles, faiſant l'office des valvules triglochines.

Outre ces deux ventricules qui étoient en la partie poſterieure du cœur qui regarde l'épine, il y en avoit un troiſiéme en la partie anterieure, tirant un peu vers le côté droit. Ces trois ventricules ſe communiquoient par pluſieurs ouvertures, leur ſubſtance n'étant pas ſolide & continuë comme aux cœurs des autres Animaux, mais ſpongieuſe & compoſée de fibres & de colomnes charnuës, ſeulement contiguës les unes aux autres, & entrelacées enſemble. Outre les ouvertures étroites qui étoient entre ces colomnes, il y en avoit d'autres plus larges, par leſquelles les deux ventricules poſterieurs avoient communication enſemble & avec le ventricule anterieur.

Les deux ventricules poſterieurs, ainſi qu'il a été dit, recevoient le ſang des deux troncs de la veine cave avec le ſang de la veine du poumon, laquelle étoit double, y en ayant une de chaque côté: car ces veines ſe déchargeant dans chaque axillaire, méloient le ſang qu'elles avoient reçû du poumon avec celui de la veine-cave pour le porter dans le ventricule droit duquel l'aorte ſortoit. Le ventricule anterieur n'avoit point d'autre vaiſſeau que l'artere du poumon. Cette artere, de même que l'aorte, avoit trois valvules ſigmoïdes, dont l'action étoit d'empêcher que le ſang qui eſt ſorti du cœur n'y rentre, lorſque les ventricules viennent à ſe dilater pour recevoir le ſang de la veine-cave & de celle du poumon.

Cette ſtructure ſi peu commune des ventricules & des vaiſſeaux du cœur doit avoir des uſages particuliers ſur leſquels nous ne dirons point nos conjectures appuyées ſur differentes experiences, qu'après avoir fait voir que la ſtructure des poumons n'eſt pas moins extraordinaire, car l'une & l'autre ſtructure eſt ainſi extraordinaire dans ces parties, à cauſe des actions particulieres qu'elles ont dans les Amphibies, du genre deſquels eſt la Tortuë.

L'aorte au ſortir du ventricule droit ſe partageoit en deux branches, qui formoient deux croſſes. Ces croſſes, avant que d'être tout-à-fait tournées en embas, produiſoient les axillaires & les carotides. Enſuite la croſſe gauche deſcendant le long des vertebres jettoit trois branches. La premiere ſe diſtribuoit à toutes les parties du ventricule. La ſeconde alloit au foye, au pancreas, au duodenum, & à la ratte. La troiſiéme fourniſſoit des rameaux à tous les inteſtins. Enſuite elle s'unniſſoit avec la branche de la croſſe droite, qui deſcendoit juſques-là ſans jetter aucuns rameaux, & toutes deux ne formoient qu'un tronc, qui deſcendant le long du corps des vertebres, donnoit des rameaux à toutes les parties du bas ventre.

Le larynx étoit composé comme aux Oiſeaux, d'un arytenoïde & d'un cricoïde, articulés enſemble. Les deux os, qui font chacun une des cornes de l'hyoïde, n'étoient point articulés l'un à l'autre, mais chacun ſeparément en differens endroits de la baſe de l'hyoïde. La fente de la glotte étoit étroite & ſerrée, aparemment pour tenir l'air enfermé long-tems dans le poumon, pour des uſages qui ſeront expliqué dans la ſuite. On peut croire auſſi que cette clôture ſi exacte eſt pour faire que l'eau n'entre pas dans l'âpre-artere, quand les Tortuës ſont ſous l'eau : & cette conformation particuliere de la glotte pourroit être la cauſe du ronflement des Tortuës de mer, qui, au rapport de Pline, s'entend de fort loin lorſqu'elles flottent endormies ſur la ſurface de l'eau. Les Veaux marins, qui ſont remarquables auſſi par leur ronflement, ont ainſi leur glotte & leur épiglotte extraordinairement ſerrées, ainſi qu'il a été remarqué dans la deſcription de cet Amphibie.

L'âpre-artere, qui avoit ſes anneaux entiers, ſe ſeparoit à l'entrée de la poitrine en deux longues branhes de ſix pouces chacune. Dès l'entrée du poumon ces branches perdoient leurs cartilages, & ne produiſoient que des canaux membraneux fort larges & inégaux, ayant juſqu'à

un pouce & demi en quelques endroits, & demi pouce ſeulement en d'autres. La membrane qui formoit ces canaux étoit tranſparente & mince, mais ſolide & fortifiée par des ligamens attachés enſemble en maniere de réſeau, composé de pluſieurs mailles, pareilles à celles qui ſe voyent dans le ſecond ventricule des Animaux qui ruminent. Chacune de ces mailles étoit le bord & l'entrée d'une petite poche qui s'ouvroit dans une ſeconde, & quelquefois dans une troiſiéme. Les rameaux de la veine & de l'artere du poumon ſe couloient le long des ligamens, dont ils accompagnoient toutes les diviſions, diſtribuant le ſang également dans toute l'étenduë du poumon. Les Auteurs qui ont cru que la Tortue n'a point de ſang dans le poumon, ont fondé cette opinion ſur la blancheur & ſur la tranſparence des membranes dont il eſt composé, qui le font paroître tout-à-fait membraneux lorſqu'il eſt enflé, au-lieu que celui des autres Animaux paroît charnu : mais la verité eſt qu'il n'y a de la difference que du plus & du moins ; le poumon de l'Homme, de même que celui des autres Animaux, n'étant point composé d'autre choſe que de petites veſicules amaſſées les unes contre les autres, entre leſquelles les vaiſſeaux ſanguins ſont entrelacés en ſi grand nombre, qu'ils ſemblent former une eſpece de chair en maniere de petits lobes attachés aux canaux des bronches ; & c'eſt de ces petits lobes que les grands lobes du poumon ſont composés.

Cette difference néanmoins nous a ſemblé pouvoir paſſer pour eſſentielle & ſuffiſante pour établir une eſpece de poumon, qui eſt l'une des trois auſquelles nous réduiſons les poumons des Animaux que nous avons diſſequés : car nous avons trouvé des poumons qui paroiſſoient abſolument charnus, d'autres abſolument membraneux, & d'autres en partie charnus & en partie membraneux. Les poumons de tous les Animaux terreſtres à quatre pieds, qui ne font point des œufs, & quelques-uns des Amphibies, comme

comme le Veau marin, ſont de la premiere eſpece, & ces poumons paroiſſent abſolument charnus, parce que le ſang eſt également répandu par toute leur ſubſtance, dans laquelle il circule entierement, tout le ſang paſſant au travers du poumon par ſes vaiſſeaux d'un ventricule du cœur à l'autre. Les poumons des Tortuës, des Serpens, des Grenouilles, des Salamandres, des Caméleons, &c. ſont de la ſeconde eſpece; & ils paroiſſent abſolument membraneux, n'y ayant que très-peu de ſang épandu dans leur ſubſtance, ſçavoir, ſeulement celui qui eſt neceſſaire pour leur nourriture particuliere, enſorte qu'il ne ſe fait point d'autre circulation par leurs vaiſſeaux que de cette nourriture. Les poumons des Oiſeaux ſont de la troiſiéme eſpece, & ils paroiſſent en partie charnus, & en partie membraneux, parce que la partie qui eſt attachée aux côtes eſt remplie d'une grande quantité de vaiſſeaux, par leſquels la circulation ſe fait entiérement comme aux Animaux terreſtres; & l'autre partie, qui eſt diviſée en huit, & quelquefois en dix grandes veſſies, n'a des vaiſſeaux, & ne fait la circulation que pour ſa propre nourriture.

Ces trois eſpeces de poumon peuvent être réduites à deux, ſi leurs differences ſont priſes de l'uſage que le poumon a par rapport à la circulation entiere du ſang; & en ce cas le poumon des Tortuës, & des autres Amphibies de ſa ſorte feront une eſpece particuliere, leur poumon n'étant d'aucun uſage pour la circulation entiere; & le poumon des Oiſeaux, & celui des Animaux terreſtres feront une autre eſpece, qui ſera commune à ceux dont le poumon paroît abſolument charnu, & à ceux qui ne le paroiſſent qu'en une partie. Pour établir ces deux eſpeces, on peut encore ajoûter une autre difference priſe du mouvement des poumons, qui dans les Animaux terreſtres, de même que dans les Oiſeaux, eſt continuel, régulier & periodique; & dans les autres, comme dans la Tortuë, le Caméleon, &c. eſt interrompu, & tellement inégal, que le

Caméleon eſt quelquefois un demi jour ſans qu'on apperçoive en lui aucun mouvement pour la reſpiration, & quelquefois on le voit enfler tout-à-coup, & demeurer un quart d'heure en cet état. La Tortuë en uſe apparemment de la même façon. Nous en avons long-tems obſervé pluſieurs vivantes & entieres, & nous avons remarqué qu'elles jettent bien quelquefois un vent froid par les narines, mais c'eſt à repriſes & ſans ordre. Dans celles qui étoient ouvertes vivantes, nous avons vû que le poumon demeuroit continuellement enflé par l'exacte compreſſion de la glotte, & qu'il ſe deſenfloit entierement & tout-à-coup, lorſqu'on avoit donné iſſuë à l'air en coupant l'âpre-artere.

Quand on ouvre la poitrine à un Chien vivant, en lui enlevant le ſternon avec les appendices cartilagineuſes des côtes, on voit tout-à-coup le poumon s'affaiſſer, & enſuite la circulation du ſang & le mouvement du cœur ceſſer en peu de tems, après que le ventricule droit du cœur, & ſon oreille avec la veine-cave ſe ſont enflés, comme étant prêts à crever : enſorte que pour empêcher que l'Animal ne meure, on lui introduit le bout d'un ſoufflet dans l'âpre-artere, & pouſſant l'air pour faire enfler le poumon, & le retirant enſuite pour le faire affaiſſer, on lui fait avoir par artifice le mouvement qu'il a accoûtumé d'avoir naturellement, & l'on voit que le ventricule & l'oreille droite du cœur avec la veine-cave ſe deſenflent, & le cœur reprend ſon mouvement ordinaire.

Cela n'arrive point à la Tortuë à qui l'on a découvert le poumon : car ſoit qu'il demeure enflé, ſoit qu'il s'affaiſſe, la circulation & le mouvement du cœur continuent ſi bien dans leur maniere naturelle, que l'on a experimenté qu'une Tortuë a veſcu plus de quatre jours en cet état. Nous avons encore fait une autre experience pour connoître plus diſtinctement la neceſſité du mouvement du poumon, pour la circulation entiere du ſang dans les

Animaux dont le poumon est absolument charnu, & qui ne sont point Amphibies. On fait injection par le ventricule droit du cœur dans l'artere du poumon du Chien mort; & il arrive que si l'on continuë à faire enfler & desenfler le poumon par le moyen du soufflet introduit dans l'âpre-artere, la liqueur que l'on pousse dans le poumon passe aisément, & sort par la veine dans le ventricule gauche; & que lorsqu'on cesse de souffler, elle n'y passe qu'à grande peine.

Après avoir vû la structure differente des ventricules & des vaisseaux du cœur du Chien & de la Tortuë, il n'est pas difficile de donner des raisons probables des Phenomenes de ces experiences. Car on peut dire que le poumon du Chien étant affaissé après l'expiration, les vaisseaux sont comprimés ensorte que le sang n'y peut passer, & qu'il est necessaire que ces vaisseaux soient dilatés par l'inspiration, pour recevoir le sang du ventricule droit du cœur, & qu'ils soient ensuite comprimés dans l'expiration pour l'exprimer, & le faire passer dans le ventricule gauche. On peut encore concevoir que les ventricules du cœur de la Tortuë, & des autres Animaux dont le poumon est absolument membraneux, n'ayant pas leurs parois solides comme ceux du cœur du Chien, où le sang n'a point de passage libre d'un ventricule à l'autre qu'au travers du poumon; mais étant poreux dans toute leur substance, & même ouverts les uns dans les autres par des trous assés larges, il ne faut point trouver étrange que quoique le poumon demeure immobile, soit qu'il soit enflé, soit qu'il soit affaissé, la circulation ne soit point empêchée, & qu'elle se fasse toûjours dans ces Animaux de la même maniere qu'elle se fait dans les Fœtus: parce que tant dans le Fœtus que dans ces Animaux, le poumon ne reçoit du sang que pour sa nourriture, & non-point pour la circulation entiere, ensorte qu'il ne renvoye au cœur que les restes de ce qu'il n'a pas consumé; & qu'enfin de

même que la circulation entiere ne se fait que par les anastomoses du cœur dans le Fœtus, elle ne se fait aussi dans les autres Animaux dont ils s'agit, que par les ouvertures particulieres que les ventricules de leur cœur ont les uns dans les autres.

Mais pour être plus assûré que le sang ne circule point entierement par le poumon dans la Tortuë, on lui a lié le tronc de l'artere du poumon, & l'on a observé que le mouvement du cœur n'en a été en aucune façon alteré, & que la circulation a continué toûjours de la même maniere. Or cela est plus aisé à voir en cet Animal que dans les autres, à cause que son cœur étant blanchâtre, & les parois des ventricules minces en-devant, on voyoit en quelque façon entrer & sortir le sang dans le ventricule droit duquel l'aorte sortoit, ainsi qu'il a été dit; & cela se connoissoit par une rougeur qui survenoit lorsque la pointe du cœur s'approchoit de la base, & qui disparoissoit lorsqu'elle s'en éloignoit. Car il est aisé de juger que lorsque la pointe s'aprochoit de la base, c'étoit alors que le cœur exprimoit le sang de ses ventricules; parce qu'en ce même-tems leurs parois rentrans en dedans, & comprimans le sang, faisoient paroître une rougeur en cet endroit; la compression étant capable de faire que les corps, que leur consistance spongieuse a rendus opaques, deviennent transparens par la diminution des intervalles qui les rendoient spongieux. Enfin cette circulation ainsi apparente, qui a continué pendant quatre jours, le poumon étant ouvert & coupé en plusieurs endroits, nous a semblé faire connoître assés clairement qu'en la Tortuë le poumon ne sert point à la circulation du sang comme aux Animaux qui ont un poumon charnu.

Le veritable usage du poumon dans la Tortuë & dans les autres Animaux de son genre, est une chose qui nous a semblé assés obscure pour nous la faire examiner avec soin, & nous donner même la hardiesse d'avancer des

pensées un peu extraordinaires, suivant la liberté que nous avons crû nous pouvoir donner dans ces Memoires, où nous ne mettons point les choses comme étant achevées, mais seulement comme des materiaux qui pourront être employés ou rebutés, selon qu'ils seront trouvés propres, ou inutiles, ou défectueux, lorsque le tems aura fourni de nouvelles expériences, ou de meilleurs raisonnemens, & aura suffisamment fait connoître leur valeur.

Nous croyons donc qu'il n'y a point d'apparence que le poumon de la Tortuë serve à la circulation entiere du sang, par les raisons qui ont été dites. Il n'est point fait aussi pour la voix, la Tortuë étant absolument muete; & il n'est point utile au rafraîchissement des parties internes, ni à l'évacuation de leurs vapeurs, puis qu'il n'a point le mouvement continuel & reglé qui se voit dans les autres Animaux, & qui est necessaire à ces usages. De sorte qu'il ne reste que la compression des parties internes, dont les usages ont été expliqués dans les Descriptions que nous avons faites des Oiseaux; & qui se réduisent à la confection & à la distribution de la nourriture. Mais nous cherchons un autre usage plus important, & qui étant plus particulier à la Tortuë & aux autres Animaux de son espece, réponde mieux à la conformation particuliere de leur poumon; & nous avons trouvé qu'on peut attribuer à cette partie la faculté que la Tortuë a de s'élever, & de se tenir sur l'eau, & de descendre au fond quand elle veut, ensorte qu'il lui tient lieu de la vessie pleine d'air, qui se trouve dans la plûpart des Poissons.

Il y a plusieurs conjectures sur lesquelles nous fondons la probabilité de cette opinion, & qui nous font croire que cette vessie des Poissons, & le Poumon de la Tortuë étant élargis, rendent le corps de ces Animaux assés leger pour nager sur l'eau; & que lorsque ces parties se resserrent, l'air qui est capable de compression occupant moins de place à cause qu'il est resserré, & ainsi tout le corps ayant

moins de volume, il deſcend au fond, de la même maniere que les petites figures d'émail creuſes & enfermées dans un tuyau de verre, tombent au fond lorſqu'en preſſant ſur la ſurface de l'eau, on comprime l'air qu'elles enferment dans la cavité qui les fait nager.

Nous avons ſouvent remarqué qu'auſſi-tôt qu'une Tortuë eſt miſe dans l'eau, elle jette par la gueule, ou par les narines, pluſieurs bouteilles, qui ſont apparemment formées par l'air qu'elle a de trop dans ſon poumon pour s'entretenir dans un juſte équilibre, qui la mette en état d'être aſſés peſante pour aller à fond à la moindre compreſſion que ſes muſcles font ſur ſon poumon, de même que la petite figure d'émail deſcend dans l'eau au moindre effort qu'on fait pour comprimer l'air qu'elle enferme. Et il eſt aiſé de comprendre que ſi la Tortuë étant au fond de l'eau, vient à relâcher les muſcles qui comprimoient ſon poumon, l'air par la vertu de ſon reſſort retournant en ſon premier état, peut redonner à tout ſon corps le volume qu'il avoit quand elle nageoit ſur l'eau.

La probabilité de ce raiſonnement a été confirmée par l'experience. On a enfermé une Tortuë vivante dans un vaiſſeau plein d'eau, ſur lequel on a attaché exactement avec de la cire gluante un couvercle, du haut duquel il ſortoit un tuyau de verre. Le vaiſſeau étant plein juſqu'à faire paroître l'eau au bas du tuyau de verre, nous avons remarqué que l'eau montoit quelquefois dans le tuyau, & que quelquefois elle y deſcendoit. Or cela ne ſe peut faire que par l'augmentation & par la diminution du volume de la Tortuë. Et il y a apparence que lorſque la Tortuë tâchoit d'aller à fond, l'eau baiſſoit dans le tuyau, parce que l'Animal diminuoit ſon volume par la compreſſion de ſon poumon; & qu'au contraire lorſqu'elle s'efforçoit de venir ſur l'eau, l'eau s'élevoit dans le tuyau, parce que la Tortuë augmentoit ſon volume par le relâchement des muſcles, qui ceſſant de comprimer le poumon, le laiſſoient

revenir à ſon premier volume, & rendoient tout le corps de la Tortuë plus leger.

L'exactitude avec laquelle la glotte eſt fermée dans cet Animal, ſemble aider beaucoup à l'effet de cette compreſſion; de même qu'il eſt croyable que c'eſt pour un pareil uſage que les veſſies des Poiſſons ſont tellement fermées, que quelque force qu'on employe pour les comprimer, on n'en peut faire ſortir l'air qu'en les crevant: car il n'y a point d'apparence que ces veſſies ſoient dans les Poiſſons pour demeurer toûjours en un même état; elles leur nuiroient autant en les empêchant de deſcendre dans l'eau, qu'elles leur aideroient en les faiſant monter vers ſa ſurface; & pour cela il auroit ſuffi que leur corps fût d'une ſubſtance aſſés rare pour rendre leur volume proportionné à leur peſanteur, telle qu'eſt la ſubſtance du bois & des autres corps ſpongieux qui nagent ſur l'eau. Nous avons obſervé pendant un long-tems des Tortuës flotantes ſur l'eau ſans ſe remuer. Les Poiſſons ſe tiennent de même long-tems en un même endroit entre deux eaux, tantôt près du fond de l'eau, tantôt près de ſa ſurface. Les petites figures d'émail s'arrêtent ainſi en differens endroits, ſuivant les differentes compreſſions qui ſont faites à l'air qu'elles contiennent.

Ariſtote & Pline ont remarqué que lorſque les Tortuës ont été long-tems ſur l'eau pendant la bonace, il arrive que leur écaille étant deſſechée au Soleil, elles ſont aiſément priſes par les Peſcheurs, à cauſe qu'elles ne peuvent ſe plonger dans la mer aſſés promptement, étant devenuës trop legeres. Cela fait voir quelle juſteſſe il doit y avoir dans leur équilibre, puiſqu'un auſſi petit changement qu'eſt celui qui peut arriver par le ſeul deſſechement de l'écaille, eſt capable de le rendre inutile. Car il y a apparence que la Tortuë, qui eſt toujours attentive à s'entretenir dans cet équilibre, de même que les autres Animaux le ſont pour ſe tenir ſur leurs jambes, dans cette rencontre par un

même inſtinct, n'oſe pas faire ſortir de l'air de ſon poumon pour acquerir une peſanteur qui la faſſe plonger promptement; parce qu'elle craint que ſa coquille étant abbreuvée, elle devienne ſi peſante, qu'étant deſcenduë au fond de l'eau, elle n'ait plus enſuite de moyen pour remonter deſſus.

Or la remarque de l'immobilité du poumon s'accorde aſſés bien avec le défaut des organes qui peuvent ſervir à ſon mouvement: car la Tortuë a non-ſeulement ſon écaille, qui lui tient lieu de thorax, abſolument immobile, mais nous ne lui avons trouvé ni de diaphragme, ni d'autres parties qui puiſſent ſuppléer à ce mouvement. L'os du bras appellé humerus, qu'elle a enfermé dans la poitrine, a bien une longue apophyſe à l'endroit de l'articulation du coude, qui eſt jointe avec un autre os articulé au coude; enſorte que ces os forment enſemble deux productions de chaque côté, qui s'approchant en devant, ſont comme des clavicules: mais ces parties ſont immobiles, & ne ſervent apparemment que de baſe & d'origine aux muſcles qui tiennent lieu de pectoraux, & qui tirent en devant la portion du bras qui eſt mobile, ſçavoir le cubitus, le radius, & la main. On trouve aſſés de muſcles qui peuvent ſervir à la compreſſion du poumon; mais des muſcles ſeuls ne ſont pas propres à ſa dilatation: il faut des côtes & un ſternon, ou quelque choſe d'analogue qui ſoit mobile. Enſorte qu'apparemment il eſt néceſſaire de ſuppoſer que l'inſpiration ſe fait par le reſſort des ligamens durs & fermes qui compoſent les mailles qui ont été décrites: enſorte que lorſque les muſcles qui peuvent comprimer le poumon viennent à ſe relâcher, ces ligamens s'étendent, & élargiſſant les ouvertures de toutes les veſſies, augmentent la capacité de tout le poumon. Quoique notre Tortuë ne fût pas de celles qui vivent dans l'eau, elle ne laiſſoit pas, à l'égard de cette conformation particuliere du cœur & du poumon, de l'avoir pareille à celle des Animaux de

ſon

ſon eſpece, ainſi qu'on voit pluſieurs Oiſeaux avoir des aîles quoi qu'ils ne volent point.

Le cerveau étoit très-petit : car la grandeur de la tête, qui, à proportion du reſte du corps, eſt déja fort mediocre, conſiſtoit principalement aux os du crâne, & à la chair des muſcles crotaphites qui le couvroient, & qui étoient épais comme au Lion ; l'os du ſommet de la tête ayant une crête à la maniere de tous les Animaux qui ont une force extraordinaire aux machoires. Le cerveau avec le cervelet avoit en tout ſeize lignes de long ſur neuf de large. Les Tortuës marines qui ſe peſchent aux Antilles l'ont trois fois plus petit à proportion : car, ſuivant les Relations que nous avons de ces païs, les Tortuës qui y ont la tête groſſe comme celle d'un Veau, n'ont pas le cerveau plus gros qu'une féve.

Les membranes de ces deux parties, leur ſubſtance, le lacis choroïde, la glande pineale, la pituitaire, l'entonnoir, & la plûpart des nerfs étoient de la même maniere qu'ils ſe voyent dans les Oiſeaux. Les autres parties avoient quelque choſe de particulier. Les nerfs olfactoires étoient d'une grandeur extraordinaire, faiſant preſque le quart de tout le cerveau. Les nerfs optiques prenoient leur origine des nerfs olfactoires. Les deux tuberoſités que le cervelet a dans les Oiſeaux, au-lieu d'être attachées aux parties laterales de la moëlle de l'épine, étoient en ſa partie ſuperieure. Le cervelet n'étoit ni ſillonné par des lignes paralleles en-dehors, ni diverſifié en-dedans par les differentes couleurs de ſa ſubſtance, qui repreſentent des branches d'arbre, & ſa cavité s'avançoit fort loin dans la moëlle de l'épine, allant juſqu'à la premiere vertebre du col.

La moëlle de l'épine étoit couverte de ſes membranes ordinaires, & arrouſée de pluſieurs vaiſſeaux qui l'accompagnoient juſqu'à ſa fin. Elle empliſſoit toute la cavité des

vertebres, & envoyoit de part & d'autre plusieurs paires de nerfs. Ceux qui se distribuoient aux bras, aux jambes, au col, & à la queuë, étoient fort gros & en très-grand nombre.

Le globe de l'œil avoit un pouce de diametre. La paupiere interne que nous avons vû remuer dans les Tortuës vivantes, avoit les mêmes muscles que nous avons observé dans les Oiseaux. La cornée étoit fort mince. L'humeur aqueuse avoit une consistance tellement épaisse, qu'elle ne couloit qu'à peine. L'iris étoit de couleur minime : on y voyoit plusieurs vaisseaux entrelacés. Dans les petites Tortuës que nous avons ici, qui sont toutes des Tortuës d'eau, l'iris avoit quatre points jaunes sur un fond de couleur minime. Ces points étoient disposés en croix autour du trou de l'uvée. Le crystalin n'avoit qu'une ligne de diametre : il étoit plat & lenticulaire. La membrane faite en bourse noire, qui se trouve dans les yeux des Oiseaux, ne s'est point trouvée dans notre sujet.

La langue, dont la figure étoit pyramidale, avoit un pouce de long sur quatre lignes de large. Elle étoit mince, n'ayant pas plus d'une ligne, dont la substance charnuë ne faisoit que la moitié. Et la tunique avoit en-dessus un grand nombre de mammelons. La langue avoit avec l'os hyoïde dix muscles, cinq de chaque côté. Le premier, qui tiroit l'os hyoïde en-devant, alloit de la symphyse de la machoire inferieure à la base de l'os hyoïde. Le second, qui le tiroit à côté, alloit de la partie interne de l'omoplate à la base de l'hyoïde. Le troisiéme, qui le tiroit en enhaut, alloit d'une de ses cornes à sa base. Le quatriéme, qui tiroit la langue en-devant, alloit de la symphyse du menton au côté de la langue. Le cinquiéme, qui tiroit la langue à côté, & vers le bas, alloit d'une des cornes de l'os hyoïde à la base de la langue.

La nécessité qu'il y avoit de conserver la dépouille de ce Sujet rare & extraordinaire, pour l'ornement de la Mé-

nagerie de Verſailles, nous ayant empêché de pourſuivre plus avant la recherche des organes des ſens dans la tête de notre Tortuë, nous avons ſuppléé à ce défaut par la diſſection de pluſieurs autres Tortuës, où nous avons obſervé que les nerfs olfactoires ſe terminent à une membrane délicate de couleur noire, qui tapiſſe le dedans des narines. Cette membrane n'avoit ni replis ni avances qui entraſſent dans les trous de l'os éthmoïde. Dans la partie anterieure du palais il y avoit deux trous à l'ordinaire qui répondoient aux narines.

A l'égard des oreilles, à nos petites Tortuës, de même qu'à la grande, il n'y avoit aucune ouverture en-dehors: l'os paroiſſoit ſeulement enfoncé au droit des temples; & la peau qui couvroit cette enfonçûre étoit plus mince & plus délicate qu'ailleurs, & paroiſſoit auſſi quelque peu enfoncée en cet endroit. Après avoir levé cette peau, l'on découvroit un trou rond de la grandeur & de la forme de celui de l'orbite de l'œil. Il étoit fermé par une eſpece de platine cartilagineuſe fort mobile, étant attachée tout à l'entour au bord du trou rond par une membrane fort déliée. Au côté du trou vers le derriere de la tête, il y avoit un conduit cartilagineux, qui deſcendoit dans le palais, où il avoit une ouverture longue, faiſant une petite fente. Au-deſſous de la platine cartilagineuſe l'on a trouvé une grande cavité de figure ovale, fort longue, ayant de long deux fois ſa largeur. Cette cavité étoit percée à côté, pour donner paſſage à un petit ſtylet oſſeux fort menu, qui venoit obliquement ſoûtenir la platine par un bout, & par l'autre, après avoir paſſé au travers d'une ſeconde cavité, qui étoit un peu en-deſſous & à côté de la grande, il bouchoit un trou, par lequel la ſeconde cavité s'ouvroit dans une troiſiéme, qui étoit anfractueuſe, & qui recevoit le nerf de l'ouïe. Le bout du ſtylet qui bouchoit l'ouverture de cette troiſiéme cavité, alloit en s'élargiſſant comme le bout d'une trompette, & avoit une membrane délicate

qui l'attachoit à la circonference du trou.

Ceux qui ont fait la Deſcription des Antilles, qui eſt le lieu du monde où il y a une plus grande quantité de Tortuës, diſent qu'elles ſont ſourdes. Nous avons lieu de douter, vû les organes que nous venons de décrire, que ces Hiſtoriens ayent apporté tout le ſoin néceſſaire pour être bien inſtruits de cette particularité, y ayant apparence qu'ils ſe ſont contentés de la conjecture que l'on peut tirer pour cela du défaut d'ouverture que ces Animaux ont en leurs oreilles : ſinon il faudroit que les oreilles fuſſent aux Tortuës ce que les yeux ſont aux Taupes ; c'eſt-à dire, qu'elles euſſent des oreilles ſans entendre, de même que les Taupes ont des yeux avec leſquels elles ne voyent point.

La remarque que nous avons faite ſur la maniere dont la Tortuë remuë ſon col pour ſe retourner quand elle eſt ſur le dos, nous a donné occaſion de chercher les muſcles qui fléchiſſent & qui étendent cette partie. Nous avons premierement trouvé que ce col a deux eſpeces de mouvemens, qui ſont chacun compoſés de fléxion & d'extenſion. Le premier mouvement eſt celui par lequel la Tortuë retire ſon col & ſa tête en-dedans, ou l'allonge & la fait ſortir en-dehors. Le ſecond eſt celui par lequel le col étant ſorti & étendu, ſe fléchit de tous les côtés. Dans la premiere eſpece de mouvement le col s'allonge lorſque les muſcles qui ſervent aux differentes flexions du col mis en-dehors, agiſſent enſemble, & d'une égale force ; & il ſe retire en-dedans avec la tête par deux differentes fléxions & extenſions des vertebres, dont l'une eſt en-deſſus, & l'autre en-deſſous : ce qui donne au col une figure pareille à celle que le col du Cigne prend quand cet Oiſeau retire ſa tête vers ſon dos. Pour cela outre les muſcles qui flechiſſent de tous côtés le col mis en-dehors, & qui ſont communs à tous les mouvemens du col, il y en a cinq particuliers de chaque côté, qui naiſſant des apophyſes

des lombes, & des dernieres côtes, montent le long des vertebres du dos, & s'inserent en cinq differens endroits des apophyses obliques des vertebres du col, le plus long étant attaché proche de la tête au corps de la premiere vertebre. Les muscles qui, lorsqu'ils agissent separement, servent aux fléxions du col mis en dehors, naissent des vertebres du col, & s'inserent aussi à ses vertebres. Quelques-uns prenant leur origine au corps d'une vertebre, s'inserent aux apophyses des autres: d'autres naissant des apophyses, s'inserent à d'autres apophyses; ensorte que lorsque les muscles d'un côté agissent separément, la fléxion se fait de ce côté-là; & quand ils agissent ensemble avec une force égale, l'extension de tout le col s'en ensuit, ainsi qu'il a été dit.

Lorsque la tête se retire en-dedans, elle s'enfonce dans un repli de la peau qui est sur les épaules, qui forme comme un froc. Cela se fait par le moyen d'un muscle fort large & fort épais adherant à la peau, & qui étant attaché aux apophyses épineuses des vertebres, d'où il semble naître, se replie en-dessous, couvrant & enveloppant l'âpre-artere & l'œsophage. Les differentes situations des fibres de ce muscle, qui le peuvent faire passer pour un assemblage de plusieurs muscles, produisent les divers replis de cette peau faite en forme de froc, lorsqu'elles agissent differemment.

ANATOMIE
DE
LA VIPERE
PAR M. CHARAS,

DE L'ACADEMIE ROYALE DES SCIENCES.

EXPLICATION

EXPLICATION DES FIGURES de la Vipere.

Premiere Figure.

AAA. *Vipere femelle mettant au jour ses Vipereaux, presentant le dessous de son corps, où l'on verra les grandes écailles avec lesquelles elle rampe.*

BBBB. *Quatre Vipereaux, chacun en un des coins de la Figure, representés entortillés, & en la même posture & même situation, que nous les avons vûs, vivans, & prêts à naître, dont deux paroissent sans enveloppe, un couvert de sa tunique, & l'autre ayant une piece de son arriere-faix dépendant de son nombril.*

CCCC. *Quatre autres Vipereaux, au-dedans du rond que la Vipere forme, l'un desquels paroît rampant & nettoyé de son arriere faix, le second ayant encore son arriere-faix dépendant de son nombril, le troisiéme naissant & traînant avec soy son enveloppe, & le dernier enveloppé de son arriere-faix, & en l'état qu'il étoit lorsqu'il étoit prêt à naître.*

DD. *Une partie du corps d'une Vipere femelle, representée ouverte sous le ventre de long en long, & renversée, depuis l'endroit du fiel, jusqu'à l'orifice de la matrice, & placée dans le rond que la Vipere forme.*

E. *Le fiel.*

F. *Le pancreas, que plusieurs ont appelé ratte.*

G. *Le fond de l'Estomach.*

H. *Le commencement des intestins.*

III. *Les œufs contenus dans les deux corps de la ma-*

trice, mais qui ſont en beaucoup plus grand nombre dans le droit que dans le gauche.

K. *Une partie du dernier inteſtin.*

L. *L'orifice de la matrice, & de l'inteſtin.*

MM. *Les deux petites poches, qui ſont joignant le commencement des deux corps de la matrice.*

NN. *Une partie de chacun des reins.*

Seconde Figure.

AA. *Premiere moitié du corps de la Vipere mâle, écorchée, renverſée, & ouverte ſous le ventre d'un bout à l'autre, contenant,*

BB. *La trachée artere.*

CC. *Le poumon.*

D. *La fagouë, ou le Thymus.*

E. *Le cœur.*

F. *Le foye.*

G. *La veine-cave.*

HH. *L'æſophage.*

I. *Le rameau de l'artere-aorte qui monte.*

L. *Le rameau de l'artere-aorte qui deſcend.*

M. *L'eſtomach.*

NN. *Seconde moitié du corps, au même état que la premiere, contenant,*

O. *Le fond de l'eſtomach.*

P. *La veſſie du fiel.*

Q. *Le Pancreas, ou ſi on veut, la ratte.*

RRR. *Les inteſtins.*

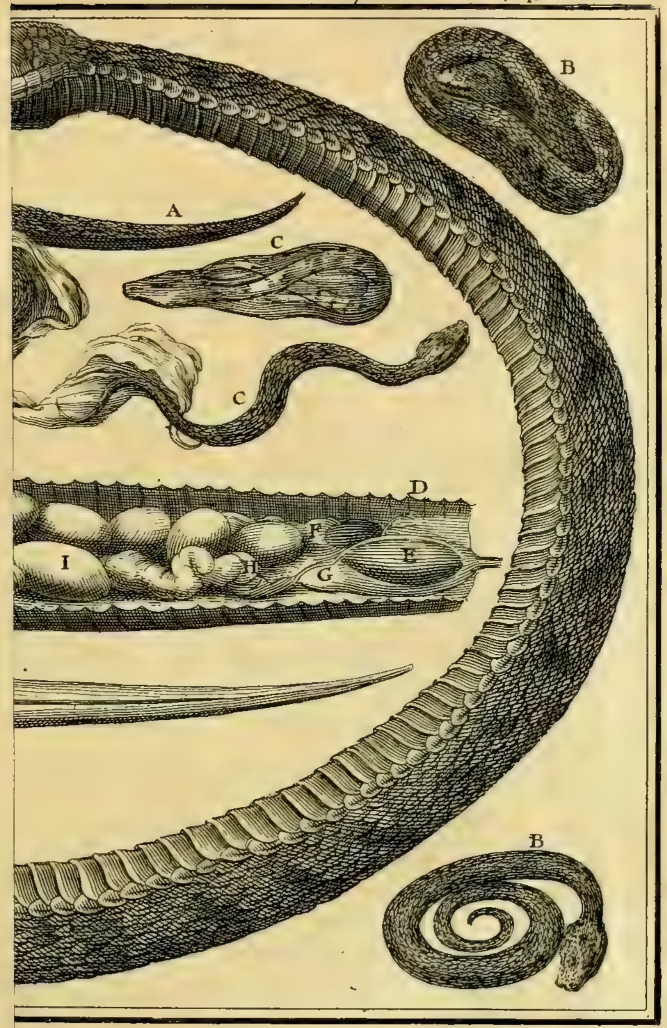
SS. *Les teſticules, avec leur épididyme.*

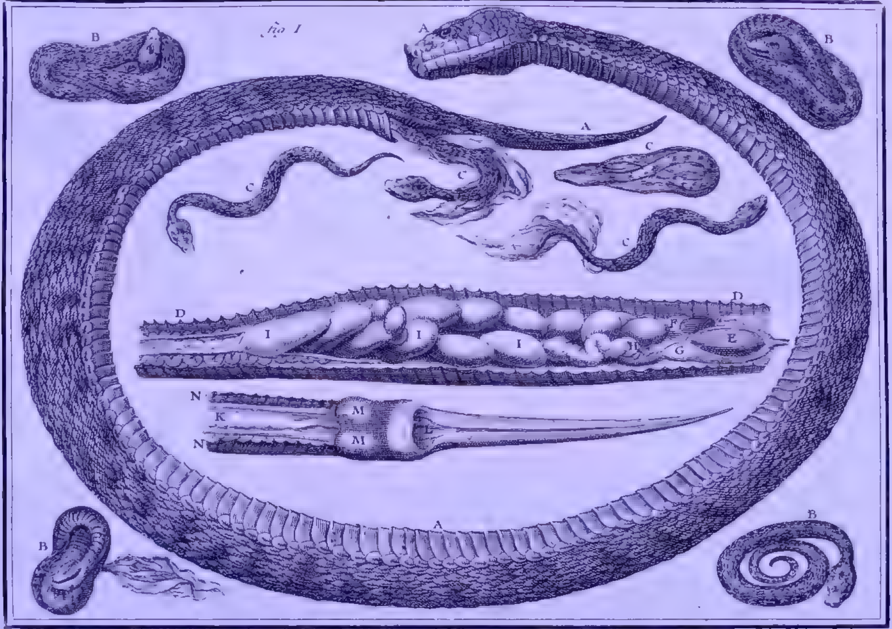
TT. *Les vaiſſeaux ſpermatiques.*

VV. *Les reins.*

aa. *La queuë d'un mâle, à laquelle ſont annexées les parties qui ſuivent,*

bb. *Les deux membres, en la maniere qu'ils ſortent, lors du coït.*


B
A
C
C
D
F
I
H
G
E
B



Vipere I.re figure.

cc.	*Les deux prostates, ou reservoirs de semence.*
dd.	*Les deux vaisseaux spermatiques.*
ee.	*Les deux testicules.*
ff.	*Les deux épididymes.*
ggg.	*Les intestins.*
hh.	*Les deux Reins.*
ii.	*La queuë d'une femelle, à laquelle sont jointes les parties qui suivent.*
ll.	*L'orifice de la matrice.*
mm.	*Les deux petites poches.*
nnnn.	*Les deux corps de la matrice.*
oo.	*Les deux testicules avec leurs épididymes, & leurs vaisseaux spermatiques.*
pp.	*Les intestins.*
qq.	*Les deux reins.*
rr.	*Une grande partie du corps d'une Lezarde de la même longueur & de la même grosseur qu'elle a été vomie par une Vipere, plusieurs jours après avoir été prise.*
ff.	*Reste de la tête, & reste des jambes de devant de la même Lezarde, vomis en même-tems.*
tt.	*L'œsophage qui avoit contenu la grande partie du corps de la Lezarde.*
uu.	*L'estomach, qui avoit contenu & tiré peu à peu la substance du reste du corps de cet animal.*

TROISIE'ME FIGURE.

A.	*Squelet entier de la Vipere.*
B.	*Tête ayant la gueule fermée, representée avec une partie de son col.*
C.	*Tête ayant la gueule en partie ouverte, écorchée en sa partie laterale, & y presentant les glandes salivaires, avec leurs vaisseaux limphatiques, au-dessus des grosses dents.*

D. *Tête ſans col, repreſentée ayant la gueule ouverte.*

E. *Autre tête ſans col, plus ouverte, & preſentant diſtinctement toutes ſes parties internes qui s'y peuvent repreſenter, & qui ſe pourront aiſément comprendre, en liſant les endroits où j'en ai parlé.*

F. *Le crâne entier d'une Vipere.*

G. *La partie inferieure de ce crâne ſeparée.*

H. *Les glandes ſalivaires conglomerées, repreſentées avec leurs vaiſſeaux limphatiques, un peu plus groſſes que les naturelles, pour les faire mieux comprendre, & autant bien que leur petiteſſe le permet.*

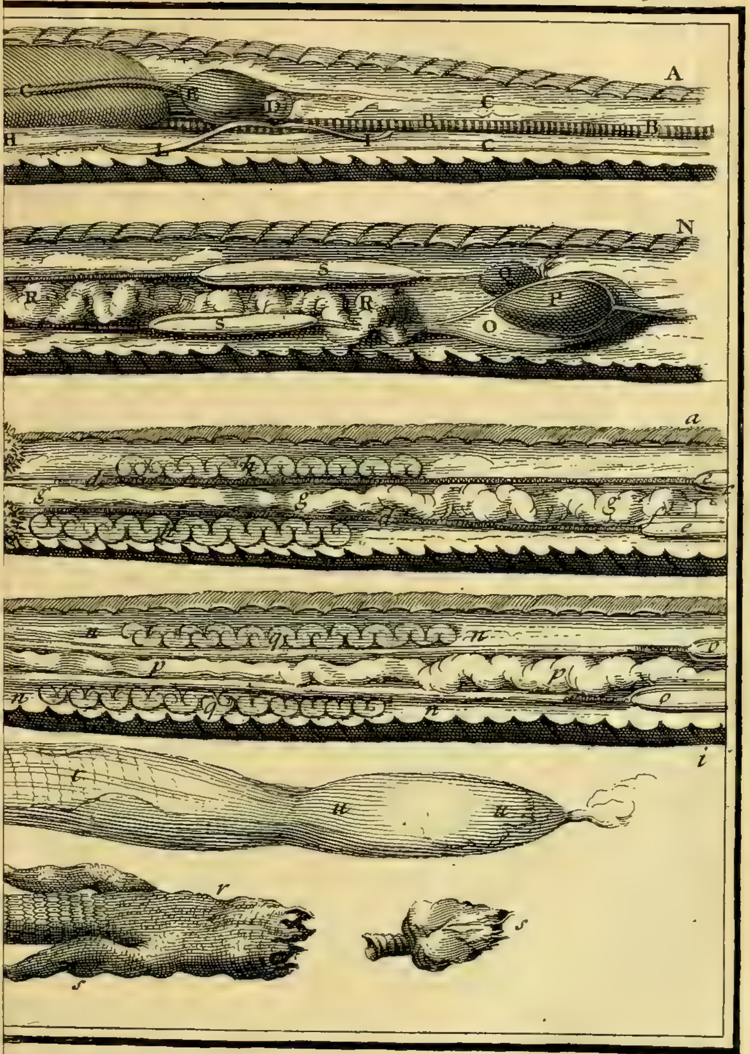
I. *Les mêmes glandes ſalivaires, les deux yeux, avec leurs nerfs-optiques, les cinq corps du cerveau, & celui de la moëlle ſpinale, adherans enſemble, ſeparés du crâne, & repreſentés par la face de deſſus.* L. *Les mêmes corps joints enſemble, repreſentés par la face du deſſous.*

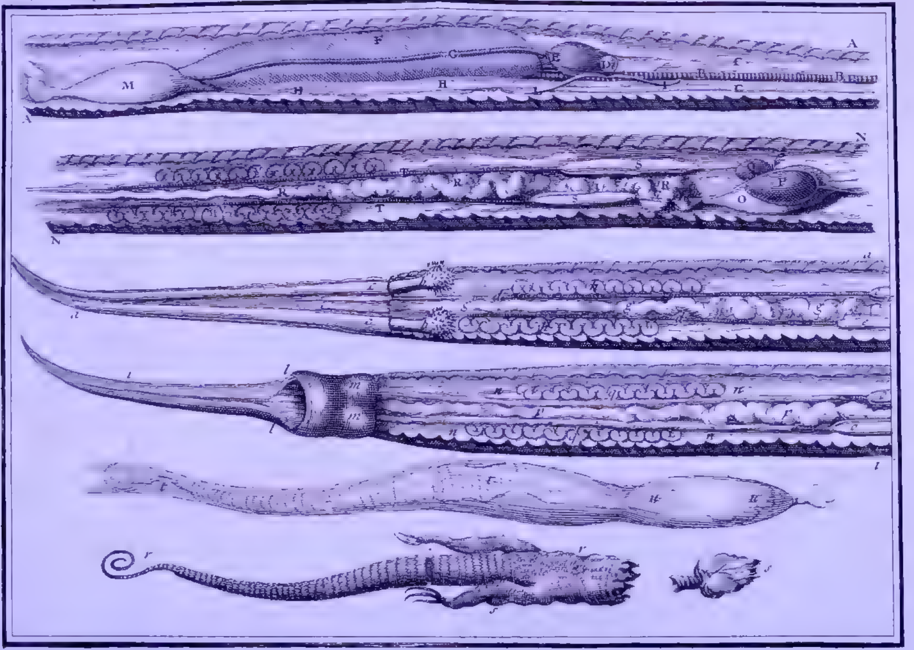
M. *Diverſes groſſes dents, les unes ſeules, les autres dans leur veſſie, les autres accompagnées de dents d'attente, qui leur ſont plantées au-deſſous dans la même veſſie.* N. *Machoire ſuperieure articulée à un petit os, qui de ſon autre bout eſt articulé à la racine de la groſſe dent.*

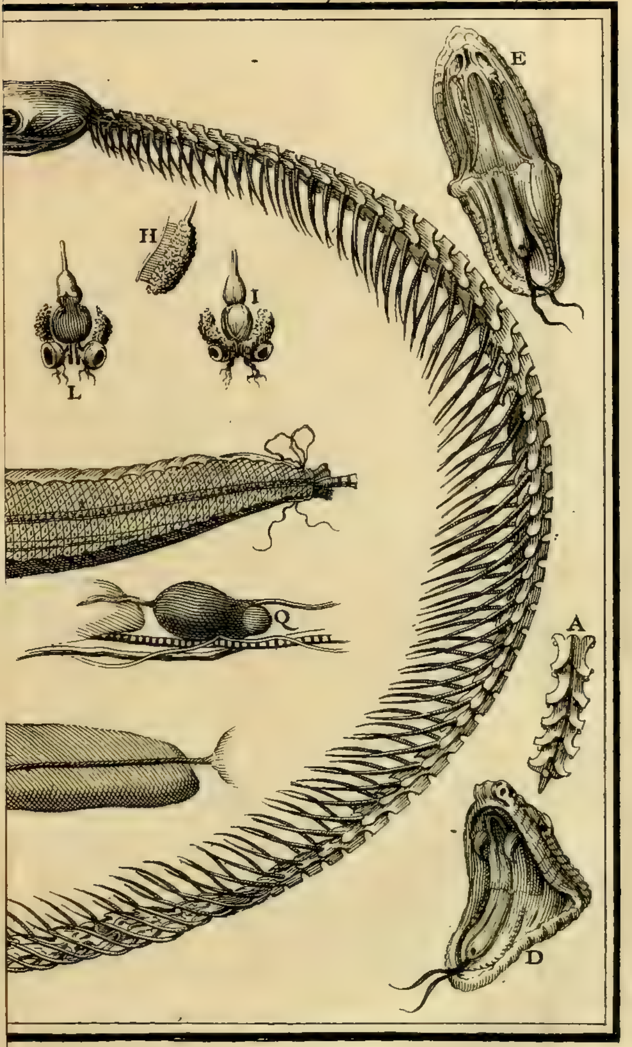
O. *Machoire inferieure, compoſée de deux os, & articulée à l'os inferieur de la clavicule ployée en coude, qui dépend de la partie laterale poſterieure du crâne.* P. *Le poumon avec ſa trachée artere hors du corps.* Q. *Le cœur dans ſon pericarde.* R. *Le foye ſeparé en deux lobes par la veine-cave.* S. *La veſicule du fiel, avec le vaiſſeau qui porte ſon ſuc dans l'inteſtin.*

T. *Le pancreas, que quelques-uns prennent pour ratte.* V. *Les inteſtins.*

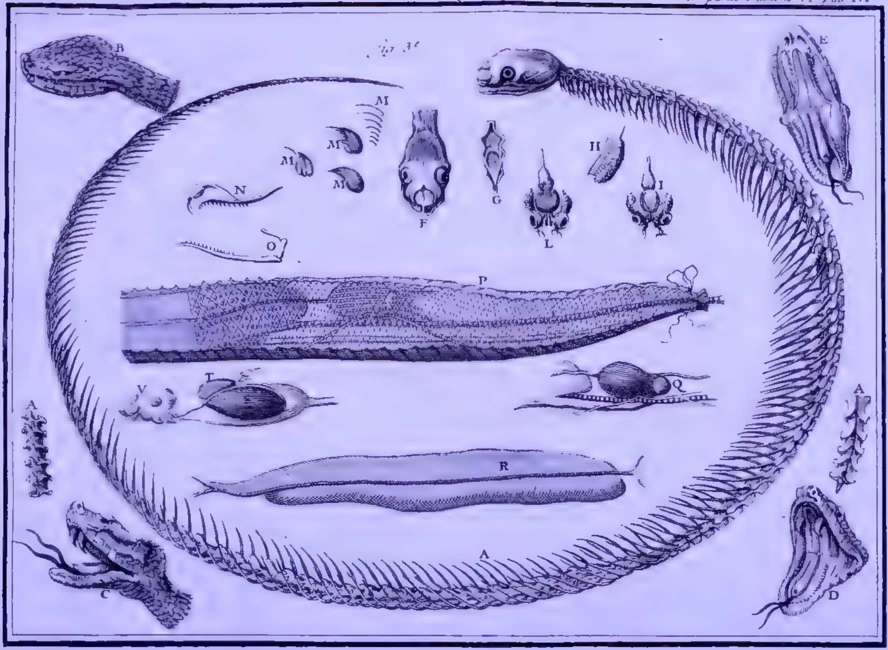
IIe partie Pl. 61. pag. 212.




A
F
G
E
D
M
H
B
C
L
N
S
R
T
P
O


E
H
I
L
Q
A
D

Vipere, 3e figure. IIe partie Planche 61 pag. 211



DESCRIPTION ANATOMIQUE DE LA VIPERE.

REMARQUES GENERALES SUR CET ANIMAL.

CHAPITRE PREMIER.

JE ne ſçai ſur quoi les Anciens, qui ont écrit de la Vipere, ſe ſont fondés, quand ils ont dit, que dans le coït le mâle introduiſoit ſa tête dans la geule de la femelle, & qu'il y verſoit ſa ſemence, qui tomboit delà dans ſa matrice, où elle formoit premierement des œufs, & enſuite des Vipereaux; que la femelle ſe ſentant chatouillée par cette émiſſion de ſemence, coupoit avec les dents la tête de ſon mâle & le faiſoit mourir; & que les Vipereaux étans prêts à naître, perçoient la matrice & les flancs de leur mere, pour ſe faire paſſage; de ſorte qu'en lui donnant la mort ils vengeoient en quelque ſorte celle de leur pere.

J'avouë que cette Hiſtoire, ou pour mieux dire cette Fable, n'étant appuyée, ni ſur la raiſon, ni ſur l'experience, je ne puis être de leur ſentiment: car je ſoûtiens que la Vipere, qui eſt une eſpece de Serpent qui rampe, eſt bien engendrée par la copulation du mâle avec la femelle, mais que cela ſe fait par le moyen des parties naturelles, deſtinées à la generation, dont nous ferons la deſcription en leur lieu, & que cet animal a communes

avec tous les autres, & en plus grand nombre même que la plûpart.

La Vipere est differente des autres Serpens, non-seulement en ce qu'elle rampe plus lentement, & qu'elle ne bondit & ne saute jamais; mais principalement en ce que ses petits reçoivent leur entiere perfection dans sa matrice, & qu'ils en sortent vivans en la maniere ordinaire; au-lieu que les femelles des autres Serpens font des œufs, qu'elles couvent & font éclorre, ou au Soleil, ou dans leur retraite.

La Vipere passe dans l'esprit de plusieurs personnes pour une image de malice & de cruauté; mais en effet elle n'est rien moins que cela, si on ne lui fait du mal, & si on ne l'irrite; car en ce cas-là, elle devient furieuse, & fait des morsures fort perçantes, mais elle n'attaque jamais, ni les hommes, ni les bêtes, si on ne lui en donne sujet: & s'il arrive par fois qu'elle morde quelque personne endormie à la campagne, il faut necessairement que cette personne l'ait foulée & pressée sans y penser, car sans cela elle ne l'auroit jamais morduë.

On peut dire que ce fut par-là que réüssit le stratagême d'Annibal, lorsqu'il fit jetter une quantité de pots de terre remplis de Viperes dans les Navires du Roi de Pergame son ennemi; parce que d'un côté les pots en se cassant, blesserent & irriterent les Viperes, & les exciterent à mordre ce qui étoit à la portée de leurs dents; & de l'autre, la vûë de ces Animaux épars & rampans çà & là dans les vaisseaux, effraya les Soldats, & les mit en desordre & hors d'état de combattre.

La Vipere néanmoins attaque & tuë les animaux qu'elle veut dévorer pour sa nourriture, comme les Cantharides, les Scorpions, les Grenoüilles, les Souris, les Taupes, les Lezards, & d'autres semblables, qu'elle avalle tous entiers, après les avoir tués avec ses grosses dents: elle met les plus petits dans son estomach, & fourre les

plus gros, en partie dans son estomach, & en partie dans son œsophage.

A peine se peut-il faire aucune digestion parfaite dans l'estomach des Viperes, tant parce que la chaleur n'y est pas bien unie, à cause de la grande ouverture qu'il y a à l'embouchure où aboutit l'œsophage, que parce qu'elles n'ont pas assés d'humidité pour ayder à la fermentation & à la cuisson des alimens. Cela n'empêche pourtant pas, que le suc & la plus subtile partie des animaux qu'elle a avalés, ne soient portés à toutes les parties de son corps pour les nourrir : ce qui ne se fait que dans l'espace de plusieurs jours, pendant lesquels les excremens & les superfluités de la nourriture sont envoyez aux intestins, dont les parties les plus grosses sont rejettés par la gueule.

Nous avons remarqué cela depuis peu en une grande partie du corps d'un Lezard, qu'une Vipere a vomi douze jours après avoir été prise ; où nous avons vû, qu'à la tête & aux jambes de devant, & à la partie du corps qui les touchoit, & qui avoit pû être placée commodement dans l'estomach de la Vipere, il ne restoit guere que les os ; mais qu'une bonne partie du tronc, avec les jambes de derriere, & toute la queuë, étoient presque en même état, que si la Vipere les eut avalées ce jour-là, comme on le verra dans la figure que j'en ai fait graver : mais on fut surpris, entre autres choses, de voir que les parties qui n'avoient pû entrer dans l'estomach, & qui avoient resté dans l'œsophage, se fussent conservées si long-tems sans souffrir aucune alteration en la peau ; bien que celles du dessous eussent de la lividité, qui étoit en apparence un effet du venin de la morsure.

Les Viperes peuvent vivre plusieurs mois sans aucune nourriture, & ne mangent plus dès qu'on les a prises, ne se nourrissans que de l'air qu'elles respirent. Et quoi qu'elles soient assés avides de Lezards, lorsqu'elles sont en

liberté, j'ay éprouvé néanmoins que jettant des Lezards vivans, dans le baril où je tenois un bon nombre de Viperes en vie, & les y laissant des jours & des nuits, les Viperes ne faisoient aucun mal aux Lezards.

La substance de la Vipere est visqueuse & compacte, & ne se dissipe que fort tard & avec peine : leur peau écailleuse, qui les défend des injures de l'air, fait que les esprits s'unissent si fortement avec le corps, qu'il est très-difficile qu'ils l'abandonnent ; & l'on voit qu'ils demeurent encore plusieurs heures dans la tête & dans toutes les parties du tronc, après qu'il a été écorché, vuidé de toutes ses entrailles, & coupé en plusieurs morceaux : ce qui fait que le mouvement & le fléchissement y continuent fort long-tems ; que la tête est en état de mordre, & que sa morsure est aussi dangereuse, que lorsque la Vipere étoit tout entiere ; & que le cœur même, quand il est arraché du corps, & separé des autres entrailles, conserve son battement pendant quelques heures : d'où l'on peut conclure, que la Vipere qui est composée de parties si fortement unies ensemble, & en qui se rencontrent des esprits si parfaits, peut bien faire part aux hommes de ce qu'elle a de plus achevé, & en une si grande abondance : c'est pourquoi il ne faut pas s'étonner si les remedes que nous tirons de son corps sont d'une vertu tout-à-fait extraordinaire.

La Vipere ne rend pas beaucoup d'excremens, & même ils ne sont pas puans, au-lieu que ceux des Couleuvres le sont beaucoup & ont une puanteur d'urine gardée & corrompuë ; nous n'avons aussi jamais remarqué aucune mauvaise odeur en ouvrant les vaisseaux, dans lesquels nous avons accoûtumé de tenir les Viperes en vie, à moins qu'il y eut quelque Vipere morte & corrompuë. En mon particulier je n'ai jamais reçû d'incommodité du mauvais air que l'on pretend sortir quand on ouvre ces vaisseaux-là.

Les Viperes ne font point de trou dans la terre pour s'y cacher,

cacher, comme font des autres Serpens, mais elles se cachent d'ordinaire sous des pierres ou sous de vieilles masures, où l'on les trouve assés souvent entassées & entortillées en grand nombre : quand il fait beau, elles se cachent aussi sous des buissons & sous des herbes touffuës.

Elles s'accouplent d'ordinaire deux fois l'année : elles commencent au mois de Mars, & portent quatre ou cinq mois leurs Vipereaux, lesquels étans parvenus à leur perfection, sortent les uns après les autres par l'ouverture ordinaire de la matrice, & en assés grand nombre, c'est-à-dire jusqu'à vingt & vingt-cinq : ils entraînent avec eux, en sortant, une petite envelope, qui dépend de leur nombril, & qui est comme leur arriere-faix, que la mere separe peu-à-peu avec sa langue, à mesure qu'ils sont nés.

Les Viperes quittent une peau tous les Printemps, & même par fois en Automne; ce qui fait que l'on a crû avec raison, qu'elles possedent une vertu qui est propre à renouveller, & à conserver les forces de ceux qui s'en servent pour preservatif ou pour remede.

DESCRIPTION DE LA VIPERE.

Des Parties qui se presentent les premieres.

CHAPITRE II.

De sa forme ou de sa figure exterieure.

SECTION PREMIERE.

LES Viperes mâles & femelles que nous avons en France, ayant pris leur croissance, sont par le milieu du corps de la grosseur d'un bon pouce; mais celui des femelles est plus gros, lorsque leurs Vipereaux sont

prêts à voir le jour. Elles ont d'ordinaire deux bons pieds de long : il s'en trouve même qui ont quelque chose de plus. Leur tête, qui est platte, a comme un rebord à l'entour des extrémités de sa partie superieure, & elle differe en cela des Couleuvres, qui ont tout ce tour émoussé & rabattu, & la tête plus pointuë & plus étroite, à proportion de leur corps. La tête de la Vipere a en tout un pouce de long, & vers son sommet elle est de sept à huit lignes de large, puis diminuant peu à peu, sa largeur n'est plus que de quatre ou cinq lignes à l'endroit des yeux, & de deux lignes seulement vers le bout du museau. Elle a deux lignes & demie de hauteur ou d'épaisseur. Son col consideré dans son commencement, est environ de la grosseur du petit doigt : celui des mâles est d'ordinaire tant soit peu plus gros que n'est celui des femelles : il s'en trouve néanmoins quelques-unes, qui étans pleines paroissent avoir le col plus gros même que n'est celui des mâles : la queuë de ceux-ci est toujours plus longue & plus grosse que celle des femelles, à cause qu'elle contient les deux membres qui servent à la génération : & que dans leur entre-deux il y a aussi deux petites vessie longuettes, qui leur servent de reservoir de semence & qui augmentent la grosseur de leur queuë. Elle a environ quatre travers de doigt de long, mais celle des femelles n'en a guere que trois. Le haut de la queuë des mâles est dans son commencement assés conforme en grosseur à leur col, & finit en pointe de même que la queuë des femelles. Ni l'une ni l'autre ne piquent, & elles n'ont aussi aucun venin.

De la Peau de la Vipere.

SECTION II.

ON ne voit point de Vipere qui n'ait la peau marquetées. Mais le fond de la couleur y est assés different ;

car il eſt tantôt blanchâtre, tantôt rougeâtre, tantôt gris, tantôt jaune, & tantôt tanné. Ce fond eſt toujours ſemé de taches noires, ou du moins beaucoup plus obſcures que le reſte; elles paroiſſent comme des chiffres ou des caracteres differens, arrangés par des eſpaces aſſés égaux & relatifs les uns aux autres, ſurtout deſſus & aux côtés du corps : il y en a auſſi ſur la tête, & entre les autres, deux en forme de cornes, qui prennent leur naiſſance entre les deux yeux, & qui s'ouvrent & s'étendent vers les deux côtés du ſommet de la tête, & qui parfois ont chacune quatre ou cinq lignes de long & une demi-ligne de large. A l'oppoſite du milieu de ces deux cornes, ſe preſente une tache de la grandeur d'une petite lentille, ayant la figure d'un fer de pique; c'eſt celle-là qui eſt comme la premiere & la principale de toutes ces taches, & qui ſemble les guider tout du long de l'épine du dos.

La peau eſt entierement couverte d'écaille, dont les plus grandes, les plus fortes, & les plus conſiderables, ſont celles du deſſous de tout le corps, & quelques-unes ſous une partie de la tête : leur grandeur & leur force leur eſt neceſſaire, parce qu'elles fortifient la Vipere dans l'endroit le plus foible, & le moins capable de deffenſes; & d'ailleurs elles la ſoutiennent & lui ſervent comme de pieds pour ramper & pour porter ſon corps deçà & delà. Ces grandes écailles ſont toujours de couleur d'acier d'un bout à l'autre, & different de celles des Couleuvres, qui ſont d'ordinaire marquetées de couleur jaune : elles s'ouvrent & s'accrochent lorſqu'elle veut reculer ou s'arrêter. L'extrémité de ces grandes écailles eſt comme couſuë au bas d'autres petites écailles qui couvrent tout le corps. Celles du deſſous de la tête s'étendent en largeur vers les deux machoires; elles ſont plus petites, plus étroites & plus molles que celles du deſſous du ventre, & aboutiſſent à d'autres petites écailles qui achevent de couvrir tout le deſſous de la tête, & qui commençant leurs rangs

vers les bouts du devant, les continuent aux côtés de celles-là jusques vers le fond des machoires.

Depuis le commencement du col jusqu'au commencement de la queuë, il y a autant de grandes écailles qu'il y a de vertebres ; & comme chaque vertebre a de chaque côté une côte, chaque écaille rencontre par ses deux bouts la pointe de toutes les deux, & leur sert comme de défense & de soûtien : elle aboutit aussi de chaque côté à la fin d'un rang des petites écailles, dont tout le reste du corps est couvert, & il semble qu'elle y soit placée pour les recevoir. Ces petites écailles sont merveilleusement bien arrangées ; on les voit couchées les unes sur les autres, & elles representent chacune comme un demi-rond vers leur extrémité ; leurs rangs paroissent toujours en biais, tant en les regardant du côté droit au côté gauche, que du côté gauche au côté droit, à peu près comme les rangs des petites ardoises, qui sont taillées en demi-rond, & qu'on voit sur les toits en quelques endroits. Ces écailles sont plus ou moins grandes selon que la partie du corps qu'elles couvrent, se trouve plus ou moins grande ; la symmetrie y est toujours fort juste & fort égale, & se rapporte aux grandes écailles, qui s'unissent à leurs rangs par le bas. On remarque aussi au-dessus de ces écailles, & tout le long du dos, plusieurs lignes déliées & distinctes, qui vont de droit fil depuis le derriere de la tête jusqu'au bout de la queuë.

Les écailles qui sont au-dessous de la queuë depuis son commencement jusqu'à sa fin sont divisées, & néanmoins elles paroissent unies & arrangées dans le milieu par un compartiment fort regulier & fort agréable ; & leur grandeur va en diminuant de même que la queuë.

La peau de la tête est aussi couverte de petites écailles, & est retroussée sur le bout du museau, & même ensuite tout autour jusques vers les yeux, en forme de groüin de Cochon.

On ne remarque que six ouvertures dans la peau de la Vipere : la plus grande est celle de la gueule ; les autres sont celles des deux narines, & celles des deux yeux ; la derniere est celle qui est au bas du ventre, joignant le commencement de la queuë, qui enclôt non-seulement le trou de l'intestin destiné pour vuider les excrémens, mais aussi ceux des parties de la génération tant des mâles que des femelles. Cette ouverture est bouchée par la derniere des grandes écailles, qui est avancée en forme de demi-rond, & qui s'ouvre en s'abaissant au tems du coït, de même que lorsque les Vipereaux naissent, comme aussi lorsque les Viperes vuident leurs excrémens. La gueule s'ouvre & se ferme au gré de l'animal, les narines demeurent toujours ouvertes, & les yeux ont des paupieres pour les couvrir au besoin. Il n'y a point d'ouverture dans la peau pour donner le passage à l'oüye, la nature employe à cela les ouvertures des narines.

Les Viperes quittent d'ordinaire deux fois l'année cette peau écailleuse, sous laquelle elles se trouvent revêtuës d'une autre, qui est toute formée, & qui paroît d'abord bien plus belle & d'une couleur beaucoup plus éclatante que celle qu'ils ont quittée. Il s'en forme encore insensiblement une nouvelle, qui se prepare aussi pour servir à son tour lorsque celle qui la couvre se separera : ensorte que la Vipere a en tout tems une double peau ; & toutes ces peaux, quoique garnies d'écailles, sont néanmoins transparentes quand on les regarde à travers le jour.

Cette description exterieure pourroit bien suffire à ceux qui ne désireront que de sçavoir discerner les Viperes d'avec les autres Serpens ; mais la Description Anatomique de toutes les parties qui sont sous la peau sera beaucoup plus satisfaisante & plus necessaire pour les personnes qui voudront sçavoir au vrai tout le bien & tout le mal que la Vipere contient.

DES PARTIES DE LA TESTE de la Vipere.

CHAPITRE III.

Du Museau & des Narines.

SECTION PREMIERE.

EN commençant par le bout de la tête, on remarque le museau & les narines : le premier est composé d'un os en partie cartilagineux, garni aux environs de quelques bouts de muscles qui viennent de plus loin, qui sont aussi accompagnés de quelques petites veines & de quelques petites arteres. Cet os est encore couvert de la peau écailleuse, retroussée, comme nous avons dit, dans ses extrémités. Il y a deux conduits dans ses deux côtés qui forment les narines, lesquelles ont chacune une ouverture petite & ronde à droit & à gauche sur le devant, & leur nerf propre, qui vient depuis la partie anterieure du cerveau jusqu'à leur orifice, & qui leur communique l'odorat. Les mêmes conduits servent aussi à recevoir deux petits nerfs, qui sortent chacun de la partie laterale du crâne, pour porter aux narines la faculté de l'oüye. Cet os cartilagineux a tout autour divers angles, & est articulé par de forts ligamens au-dedans & autour de la partie creuse & anterieure du crâne, ce qui n'empêche pas qu'il ne soit un peu flexible dans cette articulation.

Du Crâne.

SECTION II.

LE Crâne ſe trouve creuſé dans ſa partie anterieure, & repreſente une forme de cœur lorſqu'on en ſépare l'os du muſeau. Il a deux pointes avancées qui embraſſent en partie cet os-là. Il eſt entouré en ſa partie ſuperieure, d'un petit bord avancé en forme de corniche; il eſt échancré aux deux côtés où ſont ſitués les yeux, & y forme leurs orbites, dont la partie poſterieure eſt étenduë en pointe, qui répond à celle de devant: tout le Crâne en toutes ſes parties eſt d'une ſubſtance fort compacte & fort dure. Il y a trois ſutures principales dans ſa partie ſuperieure, l'une qu'on peut nommer ſagittale, qui diviſe de long en long la partie du deſſus des deux yeux; l'autre, qui ſe peut nommer coronale, qui diviſe le Crâne en travers derriere les deux orbites, & la troiſiéme qui le ſépare encore en travers près du commencement de l'épine. Dans la ſuperficie de la partie ſuperieure du Crâne on remarque la forme d'un cœur bien repreſenté, ſitué dans ſon milieu, qui a ſa baſe près de la ſuture que j'ai nommé coronale, & qui porte ſa pointe vers la partie poſterieure du Crâne, qui eſt ſéparé par la troiſiéme ſuture. Il y a auſſi une autre grande ſuture tout autour des parties laterales inferieures du Crâne, par laquelle il ſe peut diviſer en deux corps, l'un ſuperieur & l'autre inferieur: ce dernier eſt fait en forme de dos renverſé, allant de long en long, creuſé au dedans, & repreſentant la forme d'un ſoc, qui a comme des aîlerons à ſes côtés, & dont la pointe avance au-deſſous de l'entre-deux des yeux. Sa partie poſterieure deſcend juſqu'au fond du palais, où elle à dans ſon deſſous

une pointe deſcendant en forme de monticule renverſé. Toutes les ſutures du Crâne ſont ſi bien unies dans leur jonction & ſi fortement annexées, qu'il eſt fort difficile de les diſtinguer, & encore plus d'en ſéparer les parties ſans les caſſer, à moins que de faire bouillir le Crâne dans quelque liqueur.

Du Cerveau.

SECTION III.

LA ſubſtance du Cerveau de la Vipere eſt diviſée en cinq corps principaux, dont les deux premiers ſont ronds & longuets, chacun de la grandeur & de la forme d'un grain de ſemence de Cichorée. Ils ſont ſitués de long en long entre les deux yeux; & c'eſt de ces corps que partent les nerfs de l'odorat. Les trois autres ſont dans la partie moyenne du Crâne, & au-deſſous de cette forme de cœur dont nous avons parlé: chacun de ces corps approche la groſſeur d'un grain de ſemence de *milium ſolis*, & repreſente à peu près la forme d'une poire, dont la pointe eſt tournée vers la partie anterieure de la tête: deux de ces corps ſont ſitués en la partie ſuperieure de long en long, & à côté l'un de l'autre, le troiſiéme qui eſt tant ſoit peu plus petit, eſt ſitué ſous le milieu des deux, & peut être nommé le cervelet ou le petit cerveau.

La moëlle ſpinale ſemble être un même corps avec ce dernier, quoiqu'elle ait ſa place ſéparée dans la partie poſterieure du Crâne: elle eſt d'une ſubſtance un peu plus blanche & un peu plus molle que les corps dont nous venons de parler, & de la groſſeur d'un petit grain de froment: elle produit un corps de la même ſubſtance qui s'étend en long, & paſſant en droite ligne au travers de toutes les vertebres de l'épine du dos, vient aboutir à l'extrémité

l'extrémité de la queuë. Les corps du cerveau de la Vipere sont couverts d'une tunique assés épaisse, & qui leur est assés adherante, qu'on peut nommer dure-mere : elle est de couleur noire, d'où est arrivé que quelques Autheurs qui n'avoient pas pris la peine de regarder sous la tunique, ont dit que le cerveau de la Vipere étoit de couleur noire. Dessous cette dure-mere, chaque corps du cerveau, separément, a encore une petite membrane qui l'enveloppe, qu'on peut nommer pie-mere. On remarque de petits interstices entre ces corps, & même dans le corps de la moëlle spinale, qui pourroient passer pour des ventricules : & je ne doute pas que si le sujet étoit un peu plus gros, on n'y peut remarquer la plûpart des parties considerables qui se voyent dans les Animaux plus grands.

Des Yeux, & de leurs parties principales, & de celles qui servent à l'oüye.

SECTION IV.

LES Yeux de la Vipere sont fort vifs, & leur regard est fort fixe & fort hardi : ils ont leurs nerfs, leurs muscles, leurs veines, leurs arteres, leur prunelle, leur crystallin, leur vuée, leur cornée, leurs paupieres, & leurs autres parties assés conformes à celles des yeux des autres Animaux. Les nerfs les plus considerables sont les optiques, qui partant du derriere des deux yeux, se viennent rencontrer, & se joignent lateralement au commencement du cervelet, & y forment comme un X. & s'entrouvant après cette jonction, ils entourent ce petit corps par ses côtés, & se rendent au commencement de la moëlle spinale qui les reçoit : la petitesse de toutes les autres parties rendant leur examen difficile ; & d'ailleurs ne s'y pouvant trouver rien de bien particulier, je pense que

comme il seroit fort mal-aisé d'en faire la recherche, il seroit aussi fort inutile d'en faire une description plus ample.

Les deux corps superieurs du cerveau envoyent chacun de leur partie laterale anterieure un petit nerf, qui perçant le crâne, coule le long de sa partie temporale, où il se joint aux glandes salivaires, dont nous parlerons, & les suivant, il passe au-dessous de l'œil, où il se divise en deux branches, dont la principale s'insere dans l'os & dans le conduit des narines pour y porter la faculté de l'oüye, & la moindre descendant vers les dents canines, elle y finit après s'être divisée en plusieurs rameaux.

Des Os de la Tête, qui sont articulés au Crâne.

SECTION V.

A Chaque côté superieur du milieu de ce cœur, que l'on voit au-dessus du crâne, il y a un petit os plat qui a environ une ligne & demie de long, qui lui est fortement articulé, lequel suivant & adherant au même côté du crâne jusqu'à sa partie posterieure, vient s'articuler de nouveau à un autre os plat plus long & plus fort, & y forme comme un coude: ce dernier os descend en bas, & vient s'articuler fortement au bout interne de la machoire inferieure; au milieu de laquelle articulation la machoire superieure vient aboutir & s'y articule, mais non pas si fortement, parce qu'elle a d'autres articulations dont l'inferieure est dépourvûë. Ces os, qui sont comme des clavicules, servent, & de soûtien aux machoires, & à les ouvrir & resserrer, & ils y sont aidés par les nerfs & par les muscles dont la nature les a pourvûs.

Il y a aussi à chaque bout avancé de l'orbite un petit os plat, ayant environ deux lignes & demie de long, qui est

fortement articulé, & conjointement avec la racine de la dent canine, lequel par son autre bout est aussi fortement articulé au milieu de la machoire superieure, tant pour la soutenir que pour la faire avancer ensemble avec la grosse dent lorsqu'elle se releve pour mordre. La machoire superieure est divisée en deux sur le devant, & est séparée par l'os cartilagineux du museau, où ses deux bouts sont articulés de chaque côté. Ces deux machoires sont beaucoup plus internes que celles de dessous; & les grosses dents sont situées hors de leur rang, & à leur côté, en tendant en dehors, & leur servent comme de deffense: elles sont composées chacune d'un seul os, qui a environ dix lignes de long.

La machoire de dessous est aussi divisée en deux: ces machoires sont annexées pardevant l'une à l'autre, par un muscle qui les ouvre ou les resserre au gré de l'animal, & n'ont autre articulation que celle que nous avons dit de leur bout interne avec la clavicule qui descend du crâne, & avec le bout interne des machoires superieures. Chacune de ces machoires est composée de deux os, articulés ensemble vers le milieu de la machoire; celui du devant embrasse dessus & dessous celui du derriere, & se peut ployer en dehors en cet endroit lorsque la Vipere veut mordre, & il est tant soit peu recourbé en dedans vers son extremité; c'est sur cet os seul que les dents de dessous sont fichées.

Des Dents.

SECTION VI.

LES opinions des Anciens ont été fort differentes touchant le nombre des grosses dents des Viperes, & la plûpart ont voulu que la femelle surpassât en cela le

mâle, & que la pluralité des grosses dents fût une des marques principales par où on la devoit distinguer d'avec lui. J'ai été soigneux de m'éclaircir là-dessus, & me suis attaché à fouiller avec beaucoup de patience les gencives d'une infinité de Viperes; mais tout bien examiné, je n'ai trouvé aucune veritable difference d'un sexe à l'autre, & tantôt plus, tantôt moins de dents à l'un & à l'autre; j'ai bien rencontré par hazard en chaque côté deux grosses dents fixes situées près à près & à côté l'une de l'autre, aussi bien aux mâles qu'aux femelles, mais en la plûpart de l'un & de l'autre sexe, je n'en ai trouvé qu'une fixe de chaque côté, environnée jusques vers les deux tiers de sa hauteur d'une tunique ou vesicule assés épaisse, remplie d'un suc jaunâtre transparent, & mediocrement liquide, & dans cette vesicule, au milieu de ce suc, & sous la grosse & principale dent, un nombre different de dents mal plantées, les unes plus longues que les autres, & toutes crochuës, dont j'ai compté differemment depuis deux, jusqu'à cinq, six & sept, d'un même côté sous une même dent, & dans une même vesicule.

Ces grosses dents sont seulement en la partie superieure, & situées à côté & hors des machoires de l'animal, où elles sont comme des boulevards, elles ont environ deux lignes de long, & sont crochuës, blanches, creuses, & diaphanes par tout, jusques près de leur pointe, qui est très-subtile & très-perçante. Elles ont plusieurs petits creux vers leur racine, dans lesquels les autres dents sont plantées. Ces dents demeurent d'ordinaire couchées le long de la machoire, & leur pointe ne paroît qu'au moment que la Vipere veut mordre; car alors elle les redresse & les avance conjointement avec la machoire superieure tirée par l'os, qui d'un bout est articulé dans son milieu, & de l'autre à la racine de la grosse dent. Le suc jaune contenu dans la vesicule sert non-seulement à humecter les ligamens, & à les rendre propres au fléchissement des dents,

mais à les nourrir, & à faire croître celles qui y ſont comme dans une pepiniere, & s'il faut ainſi dire, comme dents d'attente, pour ſervir en la place des principales, ſoit qu'elles manquent par effort, ſoit qu'elles tombent d'elles-mêmes.

Toutes les machoires de deſſus & de deſſous ſont munies de dents crochuës, creuſes, diaphanes & ſubtiles, de même que les groſſes dents canines, mais elles ſont beaucoup plus petites. Leur nombre eſt aſſés incertain, ſoit que la nature en forme tantôt plus, tantôt moins, ſoit que leur ſubtilité les rende caſſantes. Il n'y a guere de difference pour le nombre de celles de deſſus à celles de deſſous; il y a d'ordinaire huit dents à chaque machoire, mais j'en ai trouvé par fois neuf, dix, & même onze à chacune. Les plus avancées ſont tant ſoit peu plus grandes que les plus profondes; & même comme celles de deſſous répondent en ſituation aux dents canines qui ſont au-deſſus d'elles, elles ont ſur le bout de chaque côté une dent un peu plus groſſe que toutes celles des autres machoires, & une autre plus petite à côté au bout de la partie recourbé en dedans.

Il y a une grande difference des dents & des machoires des Viperes, d'avec celles des Couleuvres; car celles-ci n'ont point de dents canines; & quoi que leurs machoires ſoient toutes diviſées en leur partie anterieure de même qu'aux Viperes, elles les ſurpaſſent néanmoins en nombre de machoires, & en nombre de dents: car elles ont quatre machoires ſuperieures, & deux inferieures: deux des ſuperieures ſont ſituées tout le long & près du bord de la lévre, & ſervent comme de deffenſes aux deux autres machoires, qui ſont ſituées au même endroit que celles des Viperes: j'ai outre cela compté treize dents à chaque machoire extérieure du deſſus, & autant à chacune des inferieures, & vingt à chaque machoire ſuperieure interne; enſorte que j'en ai compté juſqu'à

quatre-vingts & douze en une ſeule Couleuvre, & toutes ces dents ſont crochuës, ſubtiles, creuſes, blanches, & diaphanes, de même que celles des Viperes.

Des Nerfs, des Veines, des Arteres, & des Muſcles de la Tête en général.

SECTION VII.

LES nerfs principaux de la tête de la Vipere, ſont, en premier lieu, ceux dont nous avons parlé, ſçavoir ceux de l'odorat, ceux des yeux, & ceux de l'oüye, il y a outre cela ceux du goût, celui qu'on peut appeller la ſixiéme paire errante, qui ſe diſtribuë après dans toutes les parties vitales & naturelles, & ceux qui ſortans de la moëlle ſpinale ſont portés par toute l'habitude du corps. Il y a auſſi pluſieurs nerfs qui partent de la partie inferieure du cerveau, & qui paſſent au travers du crâne, mais à cauſe de leur délicateſſe, il eſt très-difficile de les ſuivre juſqu'à leur inſertion.

Il y a encore un nerf conſiderable qui ſort du crâne derriere celui de l'oüye, qui laiſſe dans l'entre-deux une petite apophyſe au crâne, & qui deſcendant le long de la clavicule, fait ſon cours ſur la machoire inferieure, & s'inſere dans ſon milieu, puis il pourſuit au dedans juſqu'à ſon extrémité, & ſe diſtribuë dans toutes les dents qui y ſont fichées.

La tête a auſſi ſes veines & ſes arteres, qui venant du foye & du cœur s'y diſtribuent en une infinité de rameaux, dont toutes ſes parties ſont arroſées. Elle eſt auſſi garnie de pluſieurs muſcles aux côtés & au-deſſous du crâne, & aux environs des clavicules & des machoires ſuperieures & inferieures, qui ſervent non-ſeulement à remplir les creux du crâne, & à couvrir les os qui y ſont

articulés, mais à donner le mouvement à toutes les parties qui en ont besoin : à quoi aussi les nerfs contribuent de leur part.

Des Glandes Salivaires de la Vipere.

SECTION VIII.

L'OPINION des Anciens, que le siege du venin de la Vipere étoit au fiel, & que de-là il montoit aux gencives par des vaisseaux assés mal imaginés, me sembloit trop éloignée de toute apparence pour la suivre : j'ai donc crû que cela meritoit bien une recherche toute particuliere, & qu'il étoit important d'en découvrir la verité. D'ailleurs les observations curieuses faites sur ce sujet par Monsieur Redi Gentilhomme Florentin, dont le merite est connu & estimé de tous les Sçavants, me sembloient, comme à tous ceux qui les ont vûës & examinées, non-seulement raisonnables & possibles, mais j'étois tout-à-fait persuadé de la candeur & de la suffisance de cet homme illustre. Sur son rapport, je n'ai point du tout aprehendé de goûter plusieurs fois du fiel de la Vipere, de même que du suc jaune contenu dans les vesicules des gencives ; & j'ai trouvé en l'un & en l'autre la verité de tout ce qu'il y a remarqué, sçavoir une grande amertume, & une grande acrimonie au fiel ; & un goût de salive assés fade & assés approchant du goût de l'huile d'amandes douces au suc jaune des gencives.

Ces grandes differences de qualités en l'un & en l'autre m'ont fait croire qu'il y avoit une grande diversité en leur matiere, de même qu'en leur origine ; & j'ai crû d'abord, à l'imitation de Monsieur Redi, qu'il y pouvoit avoir en la Vipere des vaisseaux salivaires, comme on en a trouvé depuis quelque tems en l'homme, & en plusieurs animaux:

de ſorte qu'après pluſieurs recherches faites avec aſſés d'attachement & de patience dans pluſieurs têtes de Viperes, j'ai enfin découvert des glandes propres à former & à envoyer ce ſuc aux gencives: & après en être bien perſuadé, je les ai montrées à quelques-uns de ces ſçavans Medecins; qui s'étoient aſſemblés chés-moi l'année derniere. Ces Meſſieurs ont voulu s'en éclaircir eux-mêmes; & après avoir bien examiné les parties que je leur montrois, ils les ont non-ſeulement trouvées véritables, mais ils y ont encore vû de petits vaiſſeaux en plus grand nombre qu'ils ne m'avoient paru, dont les uns, qui ſont des arteres & des veines, paſſent au-deſſus des glandes, & les autres, qui ſont des vaiſſeaux limphatiques, coulent au-deſſous. De ſorte qu'ils ont jugé que je pouvois hardiment poſer pour certaines, & décrire ces glandes, que je nomme *Salivaires*, & qu'ils ont reconnuës avec moi; bien que Monſieur Redi n'eût oſé en parler affirmativement, parce qu'il ne les avoit pas découvertes, & qu'elles n'ayent été décrites par aucun Autheur de leur connoiſſance, ni de la mienne.

Ces glandes ſe trouvent dans toutes les têtes de Vipere, tant des mâles que des femelles; elles ſont ſituées aux deux côtés, & joignant le crâne en la partie poſterieure de chaque orbite, & en la même hauteur que l'œil. Il y en a pluſieurs petites jointes enſemble, qu'on peut appeller des glandes conglomerées, qui ſont fort aiſées à diſtinguer par leur forme & par leur couleur, laquelle eſt differente des muſcles qui leur ſont voiſins, & dont même il y en a un qu'on peut nommer temporal, qui les couvre en partie de ſon bout. Ce tas de glandes paroît là de la groſſeur de l'œil qui lui eſt voiſin, & s'étendant en longueur il continuë ſon progrés dans l'orbite, au-deſſous & en partie, derriere l'œil. Chaque glande a ſon petit vaiſſeau limphatique, qui en part comme d'un petit mammelon, & qui ſe vient dégorger dans un vaiſſeau plus grand, qui coule

coule tout le long & au-dessous de ces glandes, & qui vient se rendre dans la vesicule de la gencive, & aboutir au milieu de l'articulation, qu'à la racine de la grosse dent, avec le coin avancé de l'orbite & avec le petit os, qui de son autre bout est articulé au milieu de la machoire superieure. Ce vaisseau principal, qui, consideré seul, est fort petit en apparence, mais qui en effet n'est pas si petit, puisqu'il reçoit la décharge de tous les petits vaisseaux qui viennent de chaque glande, se vuide dans la vesicule des gencives, & y porte ce suc saliveux, qui peut avoir des qualités approchantes de celles de la salive des hommes, ou de la bave de plusieurs animaux.

Le nerf qui porte aux narines la faculté de l'oüye, coule pendant quelque espace le long de ces glandes, qui sont aussi accompagnées, comme j'ai déja dit, de petites veines & de petites arteres.

Or ayant bien consideré la substance, la quali;é, & la situation de ces glandes, nous avons jugé que ce n'étoit pas en vain qu'elles étoient formées; mais que leur usage, en apparence, étoit de recevoir les humiditez, tant du cerveau que des yeux, & des parties voisines, & que leur décharge étoit fort commode, & de plus, très-necessaire aux parties qui reçoivent cette liqueur, tant pour humecter les ligamens des grosses dents, & pour les tenir en état de fléchir lorsque la Vipere veut mordre, que pour arroser & pour donner accroissement aux dents que la nature a formées & plantées au milieu de ce suc.

D'ailleurs en examinant & goûtant également les glandes & le suc, nous avons trouvé un goût tout semblable à celui des gencives que Monsieur Redi a décrit; sçavoir, fort approchant du goût de l'huile d'amandes douces, sans aucune amertume, quoiqu'il laisse quelque tems après une petite acrimonie à la bouche, telle qu'on la peut discerner en toute sorte de salive.

Quant aux petites glandes que Monsieur Redi a remar-

quées au fond des veſicules qui contiennent ce ſuc, je puis dire que je les ai cherchées avec une grande exactitude, & que j'y ai bien trouvé des apparences de glandes, mais que les ayant ouvertes, je n'y ai vû que de petites dents, qui y étoient enfermées, & qui ſont du nombre de celles que j'ai nommées dents d'attente, ſans y avoir rien remarqué de glanduleux, ni qui approchât de la forme, de la ſubſtance, ni des qualités des glandes que je viens de décrire.

La Vipere n'eſt pas la ſeule entre les Serpens qui ait des glandes ſalivaires; car j'en ai auſſi trouvé dans la tête des Couleuvres, leſquelles étoient entaſſées en long, & ſituées au-deſſus & fort près de chaque machoire ſuperieure externe, leur ſervant de deffenſe, à peu près comme les dents canines à la Vipere. Ces conſiderations, appuyées d'ailleurs ſur pluſieurs experiences que nous avons faites, & que je rapporteray dans la ſuite, m'ont porté à donner à ces glandes le nom de Salivaires, & à leur attribuer la veritable ſource de ce ſuc jaune, contre lequel on a tant déclamé, qui a été ſi mal connu, & qui n'eſt qu'une pure & fort innocente ſalive. J'eſpere que ceux qui prendront la peine d'examiner ſoigneuſement après moi ces glandes & ce ſuc des gencives, ne me refuſeront pas leurs ſuffrages.

DES AUTRES OS DE LA VIPERE, & des Parties principales qui en dépendent.

CHAPITRE IV.

LE grand nombre des os qui reſtent au corps de la Vipere après ceux de la tête, ne conſiſte qu'en vertebres & en côtes. Les vertebres commencent à la partie poſterieure du crâne, à laquelle la premiere eſt articulée; les autres ſont arrangées de ſuite, fortement articulées

l'une à l'autre, & continuent jusqu'à l'extrémité de la queuë. Chaque Vipere, tant mâle que femelle, a cent quarante-cinq Vertebres depuis la fin de la tête jusqu'au commencement de la queuë, & deux cens quatre-vingts dix côtes, qui est le nombre double des vertebres, à chacune desquelles il y a deux côtes articulées, une de chaque côté, qui sont ployées & qui embrassent les parties vitales & les naturelles de la Vipere, & dont chaque pointe vient se rendre à un des bouts de la grande écaille de dessous le ventre, qui est propre à toutes les deux, ensorte qu'il y a autant de grandes écailles sous le ventre, depuis la fin de la tête jusqu'au commencement de la queuë, qu'il y a de vertebres assorties de leurs deux côtes; outre cela il y a vingt-cinq vertebres depuis le haut de la queuë jusqu'à son extrémité; & ces vertebres n'ont plus de côtes, mais elles ont en leur place de petites apophyses, qui diminuent en grandeur, de même que les vertebres, en tendant vers le bout de la queuë.

Les vertebres ont une apophyse épineuse en leur partie superieure qui va de long en long, & qui a près d'une ligne de haut; elles en ont au-dessous une autre pointuë, qui est courbée vers le côté de la queuë, & qui est de même hauteur que la superieure: elles ont aussi des apophyses transverses aux deux côtés, ausquelles les côtes sont articulées; elles sont creuses dans leur milieu, & reçoivent le corps de la moëlle qui part du derriere de la tête, qui fournit autant de paires de nerfs qu'il y a de vertebres, & qui continuë jusqu'à l'extrémité de la queuë.

Il y a quatre grands muscles bien forts & bien longs, qui prennent leur origine du derriere de la tête, & qui décendent deux de chaque côté des apophyses épineuses, l'un joignant l'épine, & l'autre au côté & un peu au-dessous du premier, qu'il accompagne de long en long jusqu'au bout de la queuë. Il y a aussi deux grands muscles de pareille longueur, qui sont attachés à la partie

interieure des vertebres & qui les accompagnent d'un bout à l'autre, de même que les ſuperieurs. Nous remarquons auſſi de chaque côté autant de muſcles intercoſtaux qu'il y a de vertebres, ſervant au même uſage que ceux des autres Animaux, qui ſeparent les côtes depuis leur racine juſqu'à leur pointe; tous ces muſcles ſont auſſi accompagnés de veines & d'arteres, de même que les plus grands.

DES PARTIES INTERNES DE LA VIPERE.

CHAPITRE V.

De la Langue.

SECTION PREMIERE.

LA Langue, que la Vipere lance en dehors & qu'elle retire ſouvent & fort vîte, ſe preſente la premiere. Elle eſt ſituée entre les deux machoires de deſſous, & eſt compoſée de deux corps charnus longs & ronds, & finiſſans en pointes fort ſubtiles & fort ployables : ces deux corps ſont contigus & adherent l'un à l'autre de long en long, depuis leur racine juſqu'environ les deux tiers de leur longueur. La moitié interne de ces corps eſt de couleur de chair, mais l'autre moitié, je veux dire celle qui eſt ſouvent pouſſée hors de la gueule, eſt de couleur noirâtre.

La Langue peut avoir en tout un pouce & demi de long : ſa racine commence environ demi-pouce plus bas que le fond de la gueule : & eſt annexée fortement au-deſſous du col à deux corps tendineux, qui ont deux à trois lignes de long. Il y a auſſi des Viperes dont la Langue a tantôt trois & tantôt quatre pointes. Ces pointes, quoique ſouvent dardées, ne piquent point, & ne font

mal à perſonne, elles pourroient néanmoins donner de la terreur à ceux qui ne le ſçauroient pas. Elles ſervent principalement aux Viperes, pour attraper de petits animaux qu'elles veulent devorer. La Langue eſt enveloppée d'une eſpece de gaine d'un bout à l'autre.

De la Trachée Artere, & du Poumon.

SECTION II.

LA Trachée Artere eſt ſituée au-deſſus & tout le long de la Langue, & lui ſert comme de couverture par ſa partie anterieure : elle a ſon commencement à l'entrée de la gueule, où elle preſente un trou en ovale, relevé en haut, & ayant comme un petit bec en ſa partie inferieure : elle eſt compoſée, à l'entrée, de pluſieurs anneaux cartilagineux joints les uns aux autres : qui continuent environ la longueur d'un bon pouce, & qui ſe jettent dans le côté droit de la Vipere, où ils rencontrent le Poumon ; & depuis cet endroit-là on ne voit plus que les demi anneaux renverſés, leſquels étant joints des deux côtés à des membranes qui dépendent du Poumon & qui lui ſont annexées pardeſſous d'un bout à l'autre, étant aidés du même Poumon, ſervent à la reſpiration, & continuent leur rang & leur connexion, juſques vers la quatriéme partie du foye, qui lui eſt ſoumis auſſi-bien que le cœur. La Trachée Artere a en tout huit ou neuf pouces de long ; & à l'endroit où ſes demi anneaux finiſſent, elle s'unit avec une membrane qui attire & reçoit l'air, juſqu'au commencement des inteſtins, où elle forme comme un cul de ſac en rond.

Le Poumon étant joint à la Trachée artere, & faiſant avec elle un même corps, eſt par conſequent ſitué comme elle au côté droit ; il commence là où finiſſent les anneaux entiers de la Trachée artere. Le Poumon eſt fait en forme

de rets, il n'a aucuns lobes, il eſt d'une couleur rouge, fort claire & fort vive, d'une ſubſtance aſſés mince, aſſés tranſparente, & un peu rugueuſe ; il eſt attaché par des membranes à la partie ſuperieure des anneaux imparfaits, il a ſept ou huit pouces de long, & un petit travers de doigt de large. Il eſt tout ſemé de veines & d'arteres.

Du Cœur, du Foye.

SECTION III.

LE Cœur & le Foye ſont auſſi ſitués au côté droit de la Vipere ; & au-devant du cœur il y a environ le tiers d'un travers du doigt un petit corps charnu & un peu plat, de la groſſeur d'un petit pois, qui eſt rempli d'eau ; ce petit corps eſt ſitué au-deſſous du poumon, de même que le cœur & le foye, & eſt ſuſpendu par les mêmes membranes qui les ſoutiennent. On le peut prendre pour une eſpece de fagouë ou de *Thymus*, & il peut avoir les mêmes uſages.

Le cœur eſt ſitué environ quatre ou cinq pouces au-deſſous du commencement du poumon, il eſt de la groſſeur d'une feverole ou d'une petite feve, il eſt longuet, charnu, & environné de ſon pericarde, qui eſt compoſé d'une tunique aſſés épaiſſe ; il a deux ventricules, l'un du côté droit & l'autre du côté gauche, il a auſſi deux ouvertures. Le ſang qui vient de la veine-cave entre dans le ventricule droit, & ſe jettant dans le gauche, en ſort par l'artere aorte, qui ſe diviſe d'abord en deux gros rameaux, dont l'un monte vers les parties ſuperieures, & l'autre paſſant au-deſſous de l'œſophage, & prenant ſon chemin en biais, ſe diviſe dans la ſuite en pluſieurs rameaux, qui s'épandent & ſont portés à toutes les parties juſqu'au bout de la queuë.

Le foye eſt un corps charnu, de couleur de rouge-brun, ſitué demi pouce au-deſſous du cœur, & ſoutenu des mêmes

membranes, sa longueur & sa grosseur sont assés inégales, mais les plus grands foyes ont jusqu'à cinq & six pouces de long, & un demi pouce de large: le foye est composé de deux grands lobes, dont le droit descend un bon pouce plus bas que le gauche: ces deux lobes sont arrosés de la veine-cave qui semble les separer de long en long en deux corps, & même elle le fait dans leur moitié inferieure, coulant dans leur entre-deux, & leur servant pour les joindre en un même corps; la moitié superieure du foye est continuë & ne se peut diviser sans la couper. Le tronc de la veine-cave se divise en deux rameaux en sa partie superieure, dont le principal & le plus gros aboutit au cœur, & l'autre passe sous le poumon, & de-là aux parties superieures; la même veine-cave dans sa partie inferieure se divise en plusieurs rameaux, qui descendent dans toutes les parties du dessous.

La Vipere est dépourvûë de diaphragme, n'y ayant aucune tunique solide transversale qui separe les parties vitales d'avec les naturelles: on pourroit néanmoins dire que cette tunique déliée qui dépend de la Trachée-artere & poumon, & qui descend vers les intestins, & y forme comme un cul de sac, en fait en quelque sorte la fonction.

Du Fiel & du Pancreas, que les Anciens ont nommé Ratte.

SECTION IV.

LA vessie du fiel est située un travers de doigt au-dessous du foye & à côté du fond de l'estomach, & elle panche sur le côté gauche; elle est presque de la forme & de la grosseur d'une petite feve couchée sur son plat. Le fiel est d'une couleur fort verte, son goût est très-amer & très-acre, sa consistance approche de celle d'un syrop

peu cuit. Je n'ai trouvé en la veſſie du fiel qu'une iſſuë par un petit vaiſſeau, qui ſortant du côté interne de ſa partie ſuperieure, eſt recourbé dès ſon origine, & deſcendant & adherant, même dans ſon commencement, à la partie interne de cette veſſie, ſe diviſe après en deux rameaux, dont le principal & le plus droit, paſſant par ce corps que les Anciens ont pris pour la Ratte, ſe jette dans l'inteſtin qui le reçoit, & l'autre moindre, en rebrouſſant chemin, ſemble remonter contre le foye, mais ſe diviſant en pluſieurs petits rameaux, on ne ſçauroit plus le diſcerner ni le ſuivre. Ce n'eſt pas en ce lieu que je veux combattre le ſentiment des Anciens, ſur la qualité veneneuſe qu'ils ont attribuée au fiel, je renvoye cela en un autre lieu, où je tacherai de ſoutenir la qualité balſamique de ce ſuc, en faiſant voir qu'il eſt exempt de toute ſorte de venin.

Le Pancreas, que tous les Auteurs ont nommé Ratte, eſt ſitué près & tant ſoit peu au-deſſous du fiel, & au côté droit de la Vipere il eſt de la groſſeur d'un bon pois, de ſubſtance charneuſe en apparence, mais en effet glanduleuſe; ſa ſituation, qui eſt tout joignant le fond de l'eſtomach, & vers l'entrée des inteſtins, conſiderée avec ſa ſubſtance glanduleuſe, me fait croire que c'eſt plûtoſt un pancreas qu'une ratte; j'en laiſſe néanmoins la déciſion à ceux qui voudront prendre la peine de l'examiner.

De l'Oeſophage, & de l'Eſtomach.

SECTION V.

L'OESOPHAGE prend ſon commencement au fond du goſier, ſa ſituation eſt au côté gauche, & ſon chemin eſt tout droit au côté du poumon & du foye, juſqu'à ſon union avec l'orifice de l'eſtomach. Elle eſt compoſée d'une ſeule membrane, fort mole, & fort aiſée à s'étendre,

dre, & qui même peut être enflée de la grosseur de deux doigts : c'est elle qui reçoit la premiere tous les Animaux que la Vipere a tués avec ses grosses dents, & qu'elle a avalés tout entiers, étant propre à cela, tant par sa large capacité, que par sa longueur, qui est d'un bon pied.

L'estomach qui la suit est comme cousu à son fond, & semble ne faire qu'un même corps avec elle; il est toutefois beaucoup plus épais, & il est composé de deux fortes tuniques l'une dans l'autre, & adherantes l'une à l'autre. L'épaisseur de ses tuniques fait qu'on ne peut l'enfler de la même grosseur de l'œsophage : car il ne peut guere exceder la grosseur d'un pouce; il a trois à quatre pouces de long; son orifice est assés large, de même que son milieu, mais son fond va en étressissant, & est d'ordinaire fort étroitement fermé, & ne s'ouvre que pour rejetter ses excrémens dans les intestins. Sa tunique interne est pleine de rugosités lorsqu'il est vuide, & on y trouve fort souvent plusieurs petits vers de la longueur & de la grosseur de petites épingles. L'estomach est situé du côté gauche, comme l'œsophage; mais son fond est tourné vers le milieu du corps, pour se vuider dans le premier intestin.

La longueur & la capacité de l'œsophage, & la largeur de l'entrée de l'estomach, sont fort accommodés au naturel de la Vipere, laquelle n'envoye rien de maché à son estomach, mais avalle pour sa nourriture des Animaux tout entiers, quelquefois plus gros, & quelquefois plus petits; & lorsqu'ils se rencontrent plus longs que la profondeur de l'estomach, le reste demeure dans l'œsophage, en attendant que l'estomach ait tiré & envoyé à tout le corps le suc des parties dévorées qu'il pouvoit contenir, après quoi il reçoit celles qui restoient encore dans l'œsophage; mais il faut un grand tems pour tout cela, à cause que l'estomach ne se ferme point, & qu'il ne sçauroit ramasser aucune chaleur considerable pour faire une prompte digestion.

Des Inteſtins, des Reins, de la Graiſſe, & d'une Tunique qui les enveloppe par-deſſous.

SECTION VI.

LES inteſtins des Viperes ſont ſitués au milieu du corps, ſous l'épine du dos, & immédiatement après le fond de l'eſtomach. J'en ai remarqué ſeulement trois, dont le premier & le plus étroit de tous, peut être appellé *Duodenum*; le ſecond, qui eſt plus large, & qui eſt rempli de pluſieurs ſinuoſités, peut être nommé *Colon*; & le troiſiéme & dernier, *Rectum*, lequel auſſi eſt fort large & fort droit; & lequel a ſon ouverture au-deſſous & près du commencement de la queuë, par où les excrémens ſortent. Ces inteſtins ont à leurs côtés les teſticules, avec leurs vaiſſeaux, tant des mâles que des femelles, & les deux corps de la matrice des dernieres, dont nous parlerons aprés cette Section; ils ont auſſi les reins avec leurs vaiſſeaux qui en partent, & qui ſont accompagnés de leurs veines & de leurs arteres, de même que tous les vaiſſeaux qui ſervent à la génération; & les inteſtins n'en ſont pas auſſi dépourvûs.

Les reins ſont ſitués au-deſſous des teſticules, ils ſont compoſés de pluſieurs corps glanduleux, contigus, & rangés de long en long, les uns après les autres; ils ont d'ordinaire deux pouces & demi de long, & deux lignes & demie de large ſur leur rondeur, qui eſt un peu applatie; ils ſont de couleur rouge-pâle : le droit eſt toûjours ſitué plus haut que le gauche en l'un & en l'autre ſexe; ils ont auſſi leurs ureteres, par où ils déchargent les ſeroſités près de l'extrémité de l'inteſtin.

Tous les inteſtins, les teſticules, & les reins ſont couverts de graiſſe fort blanche & fort molle, & laquelle

étant fonduë, demeure en forme d'huile; on voit aussi par fois en certaines Viperes quelque peu de graisse auprès du cœur, du poumon, & du foye, & sur tout près du fiel, & près de cette partie que les uns prennent pour ratte, & les autres pour pancreas. Toutes ces parties sont envelopées d'une tunique forte, & fermement attachée aux extrémités des côtes, qui peut passer pour épiploon, si on y joignoit la graisse; mais comme la Vipere, qui est une espece de Serpent, ne peut passer que parmi les Animaux imparfaits : je ne déterminerai pas le nom de cette tunique, à laquelle ceux qui seront plus éclairés que moi donneront le nom qui leur semblera le plus raisonnable.

DES PARTIES DE LA VIPERE qui servent à la génération.

CHAPITRE VI.

Des parties du Mâle.

SECTION PREMIERE.

LE Mâle a deux testicules qui sont de forme longue, arrondie, & un peu applatie dans sa longueur; ils vont aussi un peu en pointe vers leurs deux bouts; leur couleur est blanche, & leur substance glanduleuse; leur longueur est inégale, car le droit a plus d'un pouce de long, mais le gauche est plus court, & un peu moindre en grosseur. L'un & l'autre ne sont pas plus gros que le tuyau d'une plume de l'aîle d'un gros Chapon. Leur situation est differente, car le droit commence proche & au-dessous du fiel, au-lieu que le gauche commence environ huit lignes plus bas que le droit : ils sont tous deux suspendus en leur partie superieure par deux fortes membranes qui viennent

du dessous du foye, & sont d'ordinaire enveloppés de graisse, qui fait qu'on a peine à les discerner, à cause de la conformité de couleur qu'ils ont avec cette graisse.

Du milieu de chacun de ces testicules de la partie interne, on voit sortir un petit corps long & menu, assés solide, & même un peu plus blanc que la substance des testicules, qui descend, & qui leur est attaché tout le long, jusqu'à leur bout inferieur. On le peut appeller Epididyme. On voit au bout de chacun le commencement d'un petit vaisseau variqueux, qu'on peut nommer spermatique à cause de sa fonction, qui est un peu applati, de couleur fort blanche & assés luisante, & qui est d'ordinaire rempli de semence en forme d'un suc laiteux. Ce vaisseaux est assés délicat, & il est replié en tout son cours en forme de plusieurs S jointes ensemble d'une façon fort agréable à voir : de-là il descend entre l'intestin & le rein, duquel il suit l'urethere jusqu'au trou du dernier intestin, par où sortent les excrémens. Il est aussi accompagné de veines & d'arteres d'un bout à l'autre, de même que les testicules, & il cesse d'être anfractueux un peu avant que d'arriver à l'ouverture de l'intestin. Chacun de ces deux vaisseux spermatiques vient se rendre à son propre reservoir de semenee, dont il y en a deux qu'on peut nommer parastates, qui sont comme des glandes blanches, chacune de la longueur, de la grosseur & de la forme d'un grain de semence de chardon benit. Ces glandes sont situées de long en long au-dessous & entre les deux parties naturelles; elles sont toûjours remplies d'un suc laiteux, & tout semblable à celui des vaisseaux spermatiques que nous venons de décrire : & pour fournir à l'éjaculation lors du coït, elles transmettent la semence qu'elles contiennent dans les canaux éjaculatoires des deux parties naturelles qui leur sont voisines.

Je puis dire là-dessus, que ceux qui ont pris ces deux reservoirs de semence pour d'autres testicules se sont bien

trompés, dans l'opinion qu'ils avoient, qu'y ayant deux parties naturelles, il y devoit aussi avoir pour chacune deux testicules : mais leur substance étant tout-à-fait differente des véritables testicules que nous avons décris, & leur fonction étant de recevoir & non de former, nous ne les connoissons que pour parastates, qui reçoivent peu à peu la semence, que les testicules leur envoyent, qu'ils reservent, & qu'ils tiennent toute prête pour le tems du coït, & pour faire dans un moment & à propos, ce que les vaisseaux spermatiques ne sçauroient executer si-tôt ni si bien, à cause de leur longueur & de leur entortillement.

Le mâle a deux parties naturelles toutes pareilles, qui étant arrachées, sont chacune de la longueur de la queuë de l'animal. Leur naissance vient de l'extrémité de la queuë, sous laquelle elles sont situées de long en long l'une près de l'autre : elles vont en grossissant de même que la queuë, au commencement de laquelle elles finissent, & elles ont leur issuë auprès & à côté l'une de l'autre, & tout joignant l'ouverture de l'intestin, qui fait en quelque sorte leur separation.

Chacune de ces parties est composée de deux corps longs & caverneux situés ensemble l'un contre l'autre, & qui se joignent vers leur sommité en un même corps, qui se trouve environné de son prepuce, & qui a ses muscles erecteurs, conformement à ceux de plusieurs animaux. Ces parties sont remplies par-dedans de plusieurs aiguillons fort blancs, fort durs, fort pointus, & piquans, qui y sont plantés, & qui ont leur pointe diversement tournée, dont la grandeur & la grosseur se rapporte à l'endroit de la partie naturelle où ils sont situés, ensorte que comme la sommité est plus grande & plus grosse, ses aiguillons le sont aussi, & ils ne s'avancent & ne paroissent que lorsque le prepuce qui les couvre s'abaissent, qui est lorsque l'animal se dispose pour le coït.

Ces parties naturelles ſont d'ordinaire cachées, & elles ne s'enflent & ne ſortent que pour le coït, ſi ce n'eſt qu'ayant pris l'animal on les faſſe ſortir par force, en les preſſant, car alors on les voit ſortir toutes deux également, chacune environ de la groſſeur d'un noyau de datte, & des deux tiers de ſa longueur, & leur ſommité ſe trouve toute couverte & toute environnée de ces aiguillons comme la peau d'un Heriſſon ; & ces aiguillons ſe retirent & ſe cachent ſous le prepuce, lorſqu'on ceſſe de les preſſer.

L'iſſuë de ces deux parties eſt environnée d'un muſcle bien fort & bien épais, auquel la peau eſt fortement attachée, & enſorte qu'il eſt fort difficile de l'en ſeparer : le même muſcle ſert auſſi à ouvrir & à reſſerrer l'inteſtin.

Des parties de la Vipere Femelle qui ſervent à la génération.

SECTION II.

LA Vipere Femelle a deux teſticules, de même que le Mâle, ils ſont toutefois plus longs & plus gros, mais de la même forme. Ils ſont ſitués aux côtés & proche du fond des deux corps de la matrice, & le droit eſt plus haut que le gauche, de même qu'aux mâles : leur ſubſtance & leur couleur ſont auſſi fort ſemblables : le droit a environ un pouce & demi de long, & deux lignes & demie de large, le gauche a quelque choſe de moins ; ils ont leur épididyme, & leurs vaiſſeaux ſpermatiques, qui portent la ſemence dans les deux corps de la matrice, & qui ſont bien plus courts que ceux des mâles. Je dirai néanmoins que ces teſticules ne paroiſſent pas toujours tels en toutes les femelles, ſur tout en celles qui ſont

amaigries, ou par maladie, ou pour avoir été long-tems gardées, car leurs testicules s'accourcissent, se rétressissent, & se desseichent, de même qu'en celles qui ont leurs œufs déja grands; ayant remarqué qu'en celles-ci les testicules sont fort raccourcis, & fort desseichés, & même qu'ils sont descendus plus bas, quoique le droit se trouve toujours plus haut que le gauche.

La matrice commence par un corps assés épais, qui est composé de deux fortes tuniques, & qui étant situé au-dessus de l'intestin, a, au même lieu son orifice, qui est large, & qui se dilate aisément, pour recevoir tout à la fois, par une même ouverure, les deux parties naturelles du mâle, dans le coït. Ce corps est environ de la grandeur de l'ongle d'un doigt mediocre, & il se divise fort prês de son commencement en deux petites poches, ouvertes au fond, & que la nature a formées pour recevoir & pour embrasser les deux membres du mâle dans le coït. Leur tunique interieure est pleine de rugosités & est fort dure, de même que celle de tout le corps, dont nous avons parlé; ensorte qu'elle souffre, & que même elle prend plaisir au picotement des aiguillons des membres du mâle, sans en être blessée, quoique leur pointe soit fort piquante.

La matrice commence par ces deux petites poches, à se diviser en deux corps, qui montent chacun de leur côté, le long des reins, & entre-eux & les intestins, jusques vers le fond de l'estomach, où ils sont suspendus par des ligamens qui viennent d'auprès du foye, étans aussi soutenus d'espace en espace, par divers petits ligamens qui viennent de l'épine du dos. Ces deux corps sont composés de deux tuniques molles, minces, & transparentes, qui sont l'une dans l'autre : leur commencement est au fond de ces deux petites poches, qui embrassent les deux membre du mâle, dont ils reçoivent la semence chacun de leur côté pour en former des œufs, & ensuite des Vi-

pereaux, par la jonction de leur propre semence que les testicules y envoyent. Ces deux corps de matrice sont fort aisés à se dilater, pour contenir un grand nombre de Vipereaux jusqu'à leur perfection. Nonobstant le sentiment de quelques-uns qui ont voulu que la matrice de la Vipere n'eût qu'un seul corps, qu'il fût situé au milieu & tout le long de l'épine du dos, & qu'il y eût des corps séparés pour loger les œufs & les Vipereaux, qui fussent dépendans de cette matrice : mais j'estime que le sujet de leur méprise a été en ce que ces veritables corps de matrice étant fort délicats & fort tranparans, surtout lorsqu'ils sont enflés & étendus par les œufs, ou par les Vipereaux qu'ils contiennent, n'ont pas passé à ce qu'ils ont crû pour de véritables corps de la matrice, & qu'ils ont pris pour elle les intestins qui sont situés au milieu, qui paroissent assés gros & assés épais, & qui semblent ne faire qu'un même corps avec le premier corps épais de la matrice, sous lequel le commencement du premier intestin est attaché & situé.

La Vipere n'est pas la seule qui a sa matrice divisée en deux corps semblables, & situés également chacun de leur côté, & le long des intestins qui les séparent ; car j'ai remarqué la même chose en plusieurs Couleuvres que j'ai ouvertes pour en sçavoir la verité.

De la génération & de la naissance des Vipereaux.

SECTION III.

PAR la description exacte que nous avons faite des parties qui servent à la Vipere pour la génération, il est aisé de renoncer à toutes les fables que nous trouvons dans les Livres touchant la copulation des Viperes, & touchant la naissance des Vipereaux, dont aussi je ne veux pas ennuyer le Lecteur. Il suffit de dire que par le moyen

moyen de l'introduction des deux membres du mâle dans les deux poches de la matrice que nous avons décrites; par l'éjaculation de la semence, faite également par tous les deux dans les deux corps de la matrice qui sont unis au fond des poches, & par le concours de la propre semence de la femelle, laquelle ses testicules envoyent lors du coït; les œufs sont premierement formés dans l'un & dans l'autre corps de la matrice; qu'ils sont couverts chacun de leur petite tunique; que même tous ceux de chaque corps de matrice sont ensemble enveloppés d'une membrane commune, qui est & qu'on peut nommer leur Ovaire; que le tout est enfermé dans son propre corps de matrice; que les œufs y prennent leur accroissement; que les Vipereaux s'y forment, & s'y perfectionnent; qu'ils en sortent les uns après les autres, par la même voye par où la semence du mâle est entrée; & qu'ils naissent vivans, de même que plusieurs autres animaux, sans qu'il y ait aucune nécessité que la mort de la mere intervienne.

Nous pouvons assûrer la verité de toutes ces circonstances, pour les avoir bien verifiées, après avoir exactement examiné toutes les parties en divers tems & sur un grand nombre de sujets; pour avoir vû l'extension & la dilatation de ces deux corps de matrice, lors même que les Vipereaux étoient perfectionnés & prêts à naître, pour avoir vû le chemin libre par où ils devoient sortir, & pour les avoir vû naître vivans, sans aucun dommage de la mere.

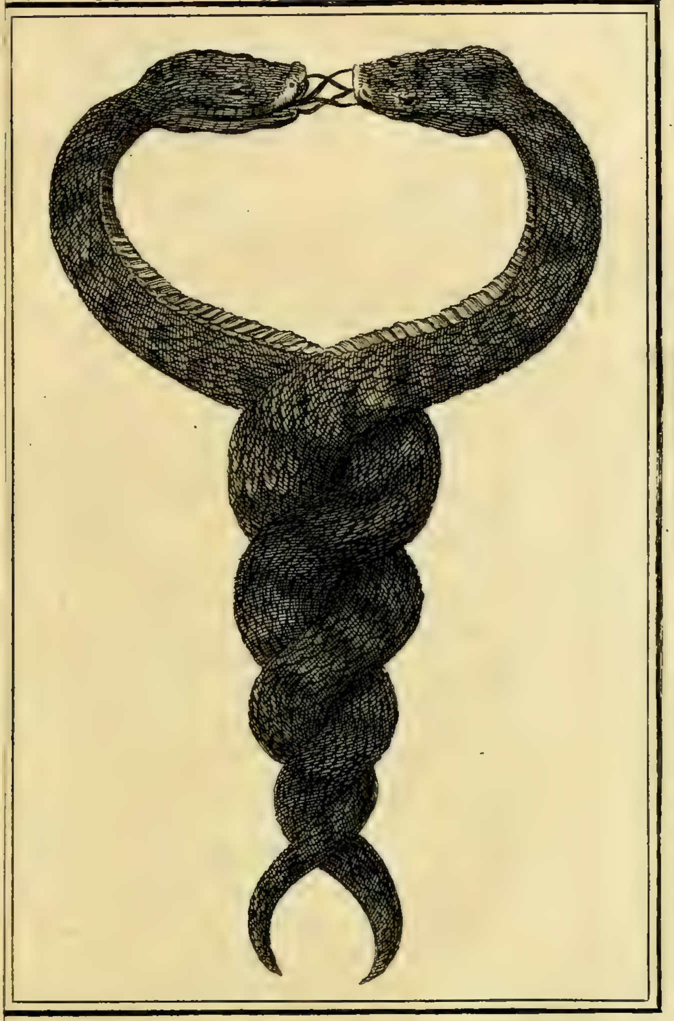
Nous avons remarqué que le corps droit de la matrice de la Vipere est d'ordinaire beaucoup plus rempli d'œufs & de Vipereaux que n'est le gauche; que le nombre des œufs est assés inégal; qu'il y en a par-fois vingt & vingt-cinq; & que par-fois aussi il y en a la moitié moins; que les Vipereaux prennent leur forme & leur perfection dans l'œuf; qu'ils y sont situés & entortillés diversement & d'une maniere fort divertissante, qu'ils ont chacun dans leur œuf une espece d'arriere-faix, qui pend de leur nombril,

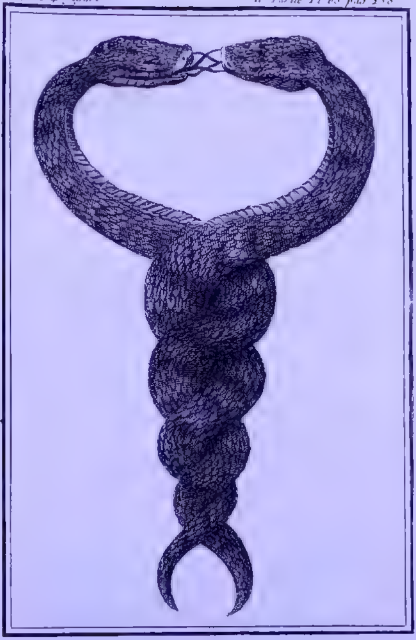
par où ils tirent leur nourriture ; qu'en naissant ils l'entraînent avec eux, & en sont en partie enveloppés ; & que leur mere les en délivre, & les néttoye en les léchant lorsqu'ils sont nez.

Or quoique nous ayons décrit le plus exactement qu'il nous a été possible toutes les parties internes & externes de la Vipere, tant du mâle que de la femelle ; afin qu'on puisse mieux comprendre toutes choses, nous renvoyons le Lecteur aux Figures qui précedent, dans lesquelles il pourra voir les mêmes parties que nous venons de décrire, representées & tirées après le naturel, avec leur explication dans les Tables. Nous esperons qu'il y trouvera de quoi se contenter.

Le Lecteur sera averti qu'ayant fait representer ici dans la Figure 4e des Planches de la Vipere deux Viperes, mâle & femelle, joints ensemble au tems du coït, & que n'y ayant dans la forme exterieure de leur corps, aucune difference considerable de l'un à l'autre qu'en leur queuë, dont il verra séparément la representation dans la seconde Figure ; j'ai crû qu'il n'étoit pas nécessaire de donner à part le portrait entier du mâle ; & je me suis contenté qu'on representât la femelle en l'état auquel elle est lorsqu'elle se délivre de ses Vipereaux, qui est celui qui m'a semblé le plus digne de consideration pour sa figure exterieure.

Il ne s'arrêtera pas aussi à la situation en laquelle la Vipere est representée dans la Figure I. lorsque ses Vipereaux naissent, parce qu'outre la symmetrie qu'on y a recherché, on y a aussi voulu faire voir des parties qui me sembloient bien nécessaires, & qui n'avoient pû être bien representées ailleurs.

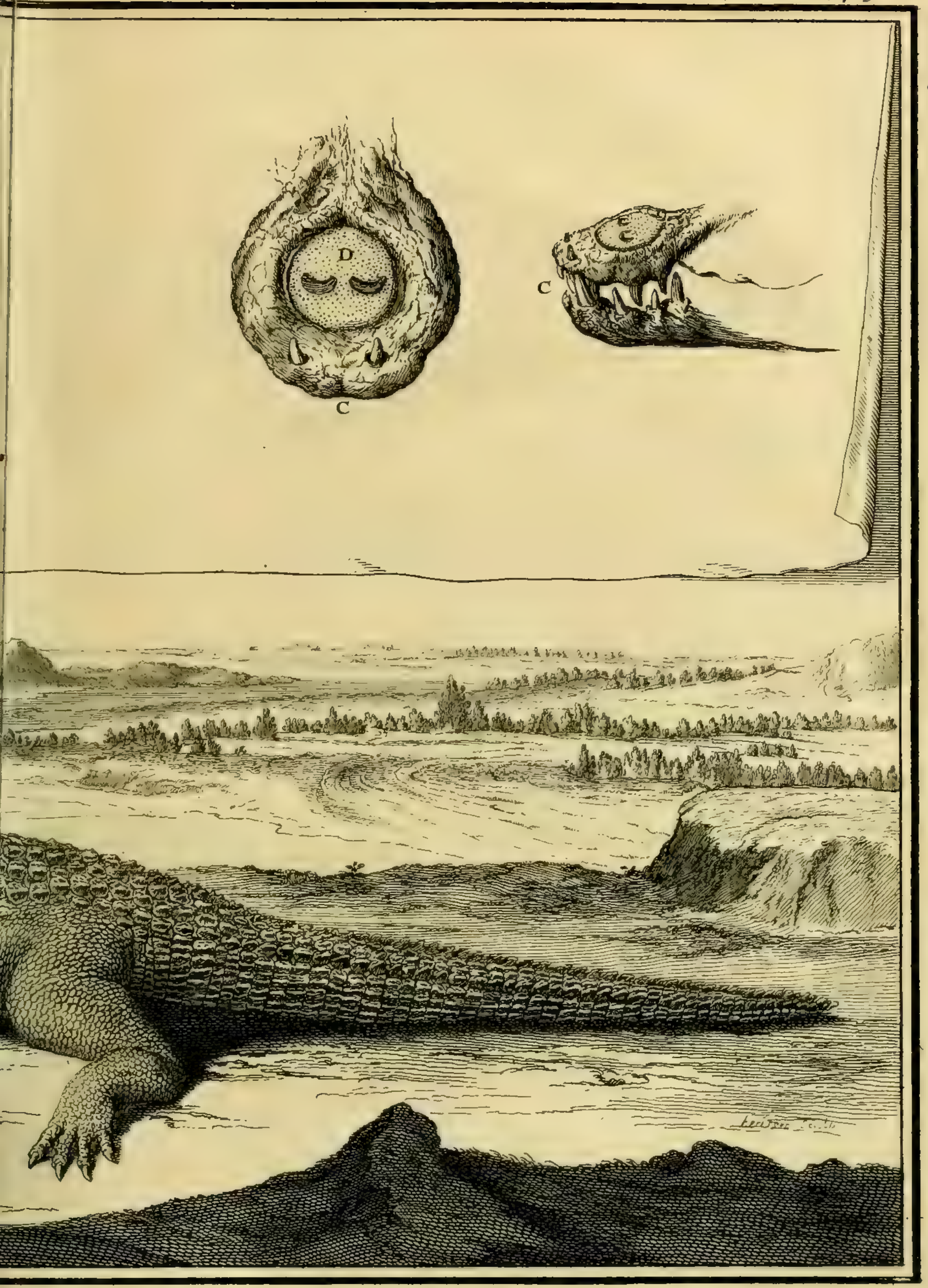




DESCRIPTIONS
ANATOMIQUES
DE QUELQUES ANIMAUX
ENVOYE'ES DE SIAM A L'ACADEMIE
EN 1687.

Par les Peres Jesuites François, Missionnaires à la Chine, Mathématiciens du Roi en correspondance avec l'Académie.

Crocodile



e figure.

EXPLICATION DES FIGURES du Crocodile.

Premiere Figure.

La figure du plus grand des trois Crocodiles est representée assés au naturel dans la posture où il étoit avant qu'on l'ouvrît.

A. *Est le cartilage membraneux qui sert à fermer l'oreille ; & au-dessous de ce cartilage se voit le petit angle de l'œil, qui forme un sinus également long & étroit.*

B. *Est la figure de la prunelle.*

CCC. *Sont les crocs de la maschoire inferieure qui percent la superieure, & se recourbent un peu par-dessus.*

DD. *Les narines.*

EE. *Les deux crêtes osseuses qui s'élevent sur le sommet de la tête.*

Seconde Figure.

La figure represente assés au naturel la disposition des parties internes de cet animal, telles qu'elles parurent dès qu'il fut ouvert.

G. *La partie convexe de l'os tyroide.*

HH. *Deux longs muscles couchés le long de l'épine, dont la fonction est, en se racourcissant, de rabattre la maschoire superieure vers l'inferieure.*

II. *L'épine.*

KK. *L'œsophage un peu replié, pour faire voir les deux muscles* HH.

LLML. *L'âpre-artere avec sa bifurcation.*

NO. *Le cœur avec ses oreillettes.*

P. *Un des lobes du foye.*

Q. *Le ventricule.*

R. *Les intestins.*

S. *Le ventricule.*

T. *Le pylore.*

V. *L'orifice superieur.*

X. *Appendice du ventricule en forme de bourse.*

Y. *Le pancreas.*

ZZZZ. *Membrane très-déliée & transparente.*

1. 1. *Partie élevée en forme de crête.*

2. *La ratte, dont on a coupé une partie pour voir la contexture de son parenchyme.*

3. *Un des ramaux de la trachée, avec les ouvertures, par lesquelles l'air sort & entre dans les diverses parties du poumon.*

4. *Un des reins.*

TROISIE'ME FIGURE.

5. *L'os tyroïde vû par la partie cave.*

6. *Le même vû par la partie convexe.*

77. *Deux os plats articulés à la partie superieure de de l'*ilium*, & unis ensemble dans la basse region du ventre, où ils servent comme d'appui aux fausses côtes.*

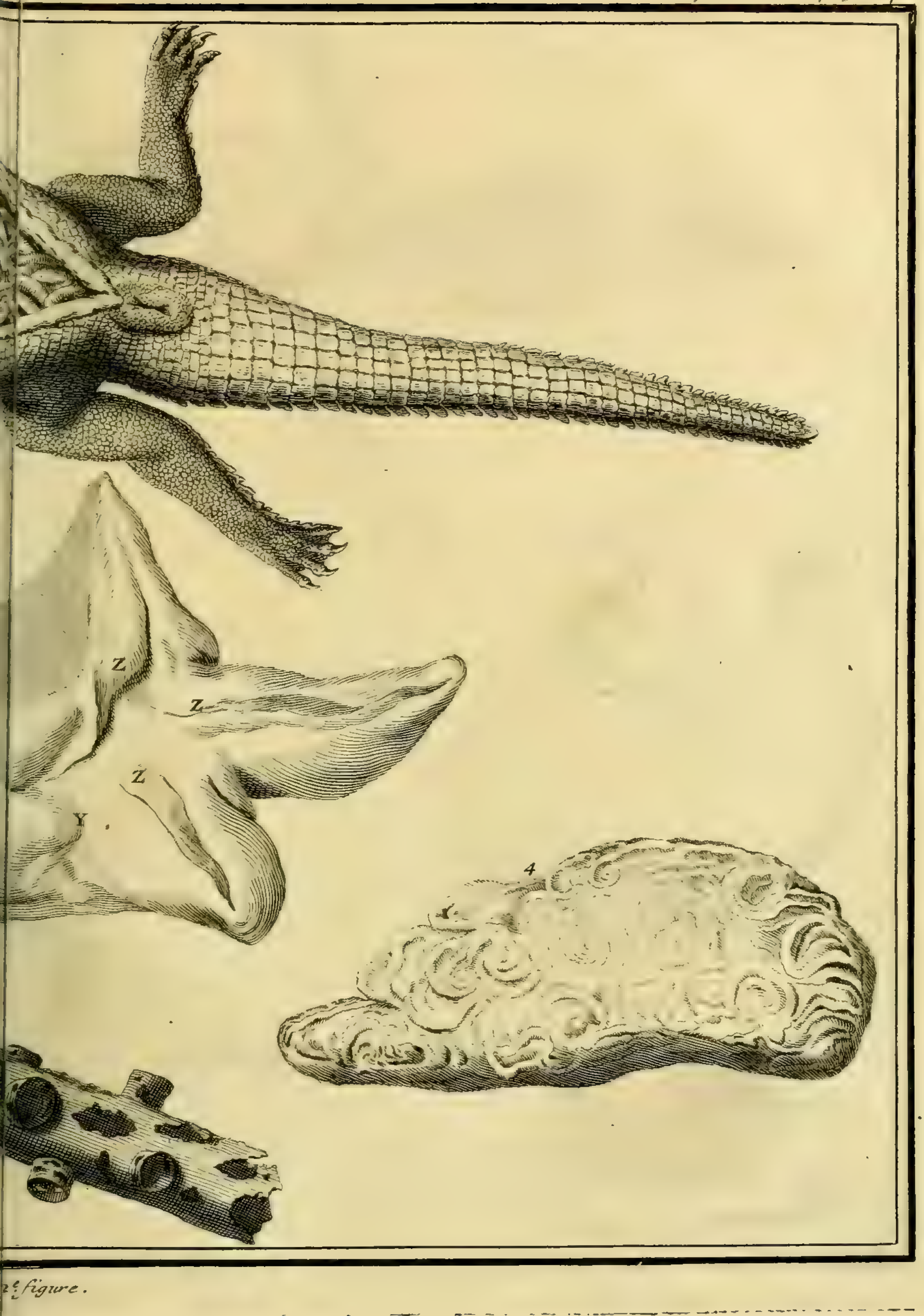
8. 9. *Les clavicules.*

10. 11. *Deux parties de l'organe de l'ouïe, sçavoir,* 10. *le marteau, &* 11. *l'enclume.*

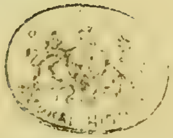
LA FIGURE DU TOC-KAIE.

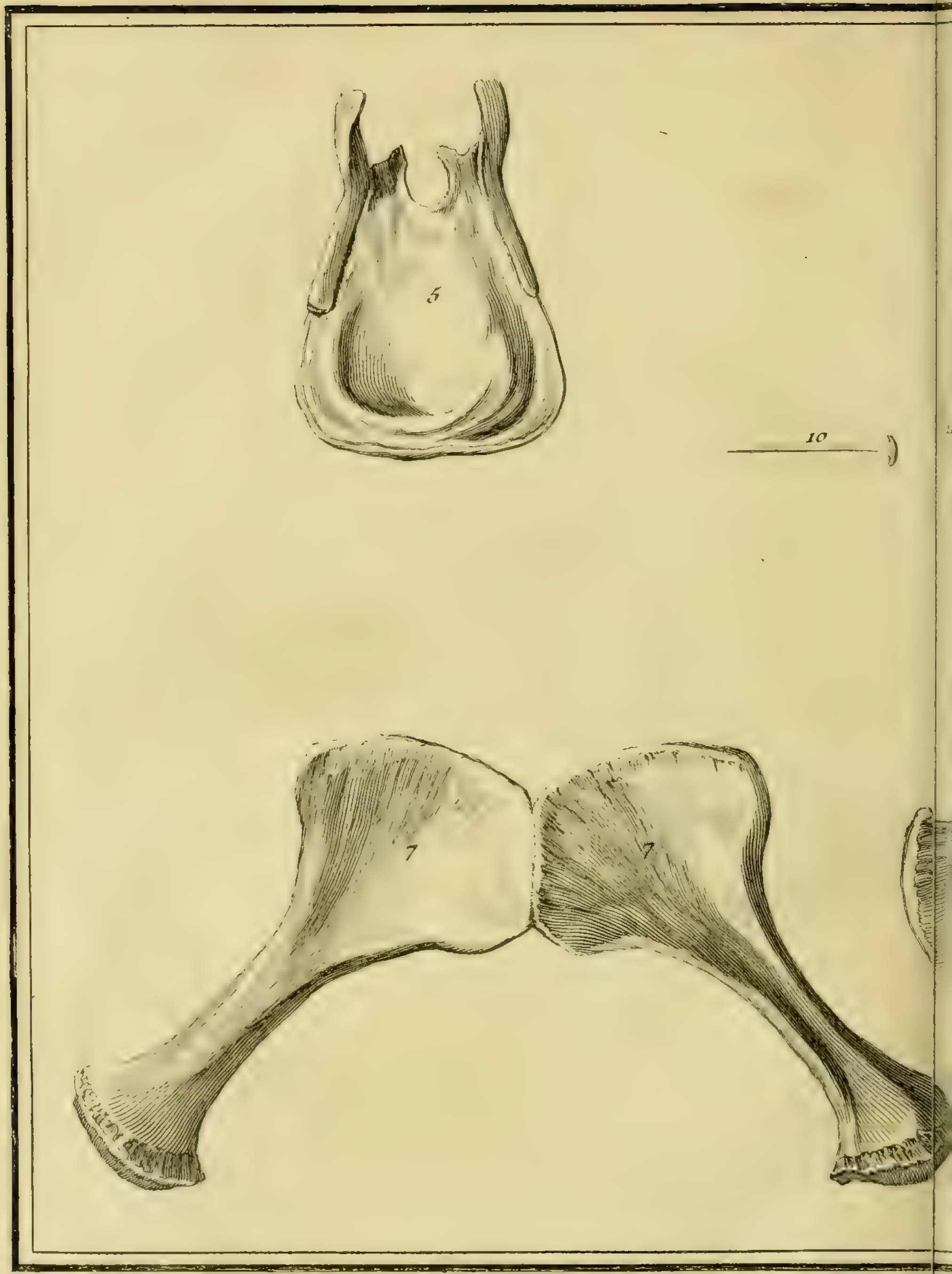
12. *La patte du Toc-Kaie vûë par-dessous.*

Crocodile

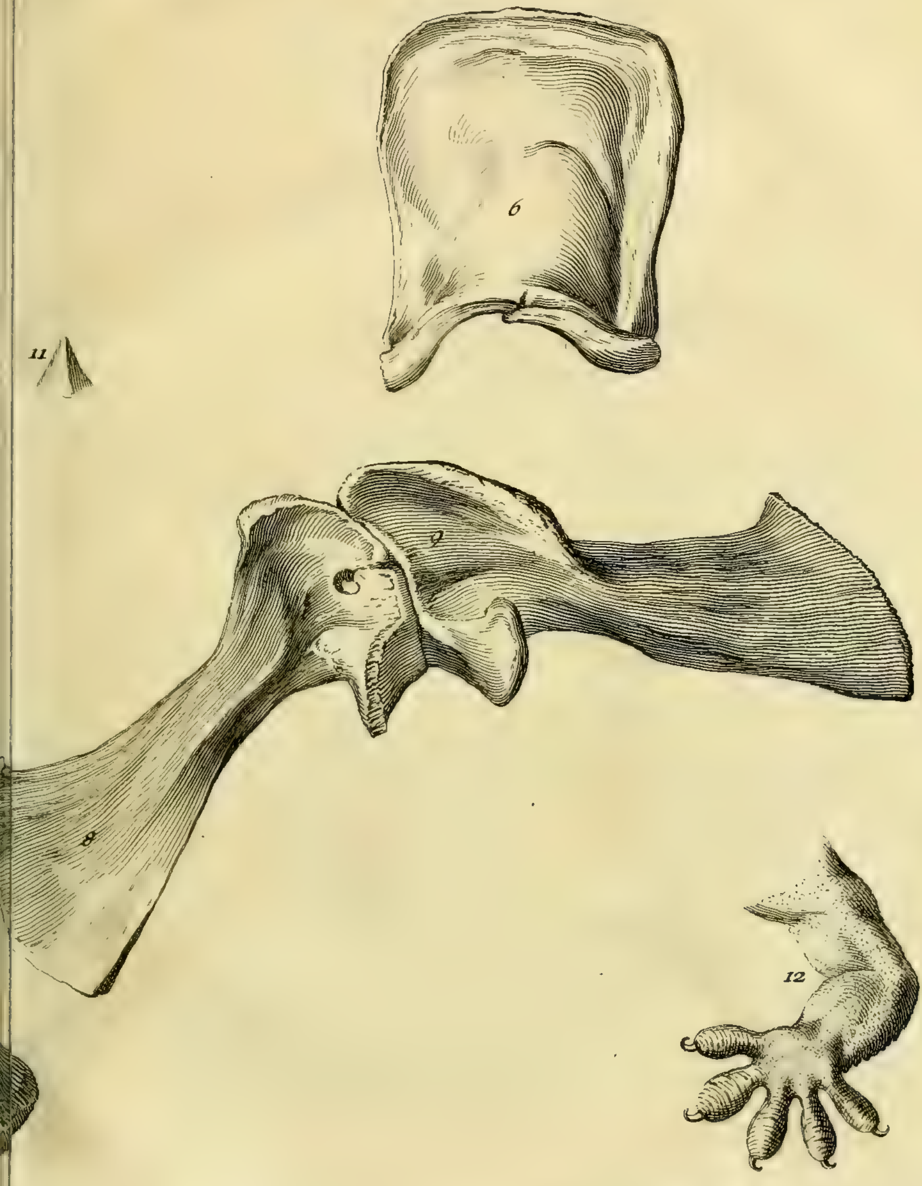


...e figure.





Crocodile 3 fig



Patte du Toc-Kaie vuë par-dessous.

igure .

[illegible] HISTORY

DESCRIPTION ANATOMIQUE DE TROIS CROCODILES,

AVEC LES REFLEXIONS DE M. DU VERNAY, de l'Académie Royale des Sciences.

LE Roi de Siam ayant été informé par ſon Premier Miniſtre le Seigneur Conſtantin Falcon, du détail du deſſein pour lequel le Roi notre Maître nous envoyoit aux Indes & à la Chine, dont l'Anatomie faiſoit une partie conſiderable, donna ordre ſur le champ au Barcalon, de nous faire chercher inceſſamment tous les Animaux inconnus à l'Europe qui ſe trouvent en ſon Royaume. On commença par les Crocodiles, comme les plus faciles à trouver à cauſe du voiſinage du Mênam qui baigne le pied des remparts de Louvo, (les Siamois donnent le nom de *Mênam* à toutes leurs rivieres) & comme ceux pour qui nous témoignions plus d'empreſſement. On fit une ſi grande diligence, que peu de jours après on nous en apporta deux vivans malgré la grande ſechereſſe qui les rendoit extrémement rares; le troiſiéme nous fut donné mort long-tems après.

La maniere de prendre les Crocodiles eſt ici aſſés particuliere. Voici comme un des Mandarins, qui eurent le ſoin de la pêche, nous raconta qu'on s'y prenoit pour les arrêter en vie. On tend au travers de la riviere trois ou quatre rangs de gros filets deſtinés à cet uſage; on les

place à certaine diſtance les uns des autres, afin qu'en cas que le Crocodile enfonce les premiers, il ſoît arrété par les ſuivans. Quand il eſt pris, on le laiſſe débattre, & on lui laiſſe épuiſer ſes forces en de vains efforts, juſqu'à ce que le voyant hors d'état de ſe débarraſſer, ils accourent dans leurs balons, & le percent de pluſieurs coups dans les endroits les moins dangereux, pour achever de l'affoiblir par la perte de ſon ſang. Après l'avoir reduit par ce moyen à ne ſe pouvoir remuer, ils s'en rendent maîtres à l'aiſe, & commencent par lui ſerrer fortement la gueule, & avec la même corde ils attachent la tête à la queuë, laquelle ils percent & recourbent en arc à ce deſſein. Ils ne ſe contentent pas de cela; pour plus grande ſûreté ils lui percent les deux pieds de devant, & les lient enſemble ſur le dos, ils en font autant à ceux de derriere. Toutes ces précautions ne ſont pas inutiles; s'ils manquoient d'en uſer de la ſorte, cet Animal reprendroit bientôt ſes forces: & feroit d'étranges ravages. Il nous fut aiſé d'en juger par les efforts qu'un de nos Sujets faiſoit encore plus de trois jours après qu'il fut pris, tout épuiſé qu'il étoit de forces & de ſang, n'ayant rien mangé pendant tout ce tems-là.

Les Siamois nomment le Crocodile *Takaie*, & les Portugais *Lagarto*, ceux-ci ayant eu égard, comme il eſt probable, à la reſſemblance entre le Crocodile & le Lagartica ou Lezard; & ceux-là à celle qui ſe trouve entre le Takaie ou Crocodile & le Toc-kaie, qui eſt une eſpece de gros Lezard fort commun dans ce Royaume. En quoi certes & les uns & les autres ont eu grande raiſon, le Crocodile n'étant, à le bien définir, qu'une eſpece de gros Lezard monſtrueux & amphibie. Venons maintenant à la deſcription.

Le premier que nous diſſequâmes, avoit en ligne droite meſurée ſur le terrain, dix pieds huit pouces & demi de long. Cette même longueur priſe ſuivant la courbure de ſon dos augmentoit de ſept pouces. Dans cet eſpace la queuë

queuë occupoit cinq pieds & demi, la tête & le cou un peu plus de deux & demi, & le tronc faisoit le reste. Il avoit quatre pieds neuf pouces de tour dans sa plus grande épaisseur. Il s'en faloit seize pouces & demi sur la longueur, & huit pouces neuf lignes sur la grosseur, que le second ne fût aussi grand que le premier. Le troisiéme étoit extrémement jeune, & avoit à peine un pied quatre pouces & demi de long, sur quatre pouces & une ligne de circonference. Revenons au premier, auquel nous nous attacherons principalement, nous contentant de remarquer en passant ce qu'il y aura de particulier dans les autres.

Les jambes de derriere, y compris la cuisse & la patte, avoient deux pieds deux pouces de long, les pattes depuis leur articulation, jusqu'à l'extrémité du plus long des ongles, plus de neuf pouces : elles étoient terminées par quatre doigts, dont trois étoient armés de gros ongles. Le plus grand de ces ongles mesuré suivant sa courbure avoit en-dehors un pouce & demi de long, & sept lignes & demie de large par sa base. Le quatriéme doigt étoit sans ongles, & de figure parfaitement conique, mais en recompense il étoit couvert d'une peau plus épaisse & chagrinée. Ils étoient unis par des membranes à peu près semblables à celles qu'on voit aux Canards, mais beaucoup plus épaisses : il y avoit quelque difference dans cette union, les deux premiers doigts commençant à s'unir au premier article, & les autres au second. Les jambes de devant qui avoient & les mêmes parties & la même conformation que les bras humains tant en dehors qu'en dedans, étoient un peu plus courtes que celles de derriere. Les mains dont la paume étoit beaucoup plus courte & plus enflée que les pieds, avoient cinq doigts, dont les deux derniers étoient destitués d'ongles, & de figure conique comme le quatriéme doigt des pieds de derriere.

La tête étoit longue, un peu relevée vers le sommet, &

plate dans le reste, surtout vers l'extrémité des maschoires : elle étoit partout recouverte d'une peau inseparablement unie au crâne & aux maschoires. Le crâne étoit raboteux & inégal en divers endroits. Sur le milieu du front s'élevoient deux crêtes osseuses qui le surpassoient d'environ deux pouces : elles n'en avoient pas tout-à-fait un d'épaisseur. Elles n'étoient pas entierement paralleles, s'éloignant peu à peu l'une de l'autre en montant. A la verité ces crêtes n'étoient pas encore formées dans le petit Crocodile, mais en échange son front avoit la forme d'un écusson, dont la pointe étoit à l'entre-deux des orbites des yeux, qui n'étoient distantes que d'une ligne & demie l'une de l'autre. Dans le centre de l'écusson paroissoit une tache ronde & blanchâtre qui poussoit de tous côtés des rayons de même couleur, comme un petit soleil. L'œil qui étoit fort petit à proportion du reste du corps, dans les grands Crocodiles, & fort gros dans le petit, étoit tellement placé dans son orbite, que la fente des paupieres fermées, longues seulement de quatorze lignes, s'étendoit parallelement à l'ouverture des mâchoires. Cette fente avoit plus de sept lignes dans le petit; ainsi il s'en faut bien que cette partie croisse à proportion des autres. Et si ce que dit Albert, que le Crocodile croît jusqu'à la mort, est véritable, comme il y a bien de l'apparence, étant difficile sans cela de concevoir comment un Animal d'un aussi petit principe qu'est un œuf, peut parvenir quelquefois à la grandeur de 20. & de 25. pieds, surtout quand il croît aussi lentement que nous l'avons remarqué dans ce petit dont nous parlons, dans lequel nous n'avons observé aucun changement pendant deux mois : si, dis-je, il est veritable que le Crocodile croît jusqu'à la mort, cela ne doit pas s'entendre des yeux ; & il faut dire que cette partie ne croît plus passé un certain tems, ou du moins qu'elle croît si peu, que cela n'est pas sensible.

L'œil étoit muni d'une double paupiere : l'interne étoit

repliée dans le grand angle, & se mouvant horizontalement de cet angle vers la queuë, couvroit l'œil, sans lui fermer la vûë: car cette membrane étoit transparente, & le laissoit découvert en se mouvant d'un mouvement opposé. L'iris qui étoit fort grand à proportion du globe de l'œil, étoit d'un gris jaunâtre qui s'effaca bien-tôt par la mort du Sujet. La conjonctive étoit terminée par un petit anneau de couleur noire, qui regnoit tout autour de l'iris. La prunelle étoit comprise sous deux portions de cercles inégaux qui s'entrecoupoient, dont celui du côté du nez étoit plus petit que l'autre; & la ligne conduite par les intersections étoit perpendiculaire à celle qu'on imaginoit passer par les deux angles de l'œil. Ces deux portions de cercles se courbant peu à peu, tantôt plus, tantôt moins, faisoient paroître la prunelle plus ou moins ronde. Le petit angle de l'œil s'étendoit bien au-delà du point de l'orbite où les paupieres venoient se réünir, & formoient une espece de sinus fort avancé sous l'oreille, qu'elle rasoit d'une extrémité à l'autre: de sorte que l'ouverture totale de l'orbite, y compris ce sinus, sçavoir depuis l'extrémité du petit angle jusqu'à l'extrémité du grand angle, étoit de trois pouces onze lignes.

Au-dessus du petit angle paroissoit l'oreille qui s'ouvroit de bas en haut, non sans peine, & se refermoit elle-même, comme par une vertu de ressort, par le moyen d'une substance cartilagineuse épaisse & solide, qui faisoit une petite courbure, semblable en cela aux ouïes des poissons, quoi-qu'entierement differente dans tout le reste. Cette membrane avoit aussi quelque rapport quant à la figure à une paupiere fermée, ce qui faisoit dire à quelques Siamois ignorans, que cet animal avoit quatre yeux. Elle avoit en ligne droite, sans avoir égard à son inflexion, trois pouces neuf lignes de long.

Le nez qui étoit d'une figure singuliere, étoit placé au milieu de la maschoire superieure, à un doigt de son

extrémité : c'étoit une legere protuberance parfaitement ronde & applatie, de deux pouces de diametre, dont la ſubſtance étoit noirâtre, molle & ſpongieuſe, à peu près comme dans les Chiens & divers autres Animaux. Elle étoit percée en-deſſus de deux ouvertures ſigmoïdes, qui formoient les narines, avec un tel artifice, que deux caruncules qui les rempliſſoient & les fermoient exactement en s'enflant pendant la ſyſtole de la reſpiration, venant à ſe retirer en dedans pour ouvrir un paſſage à l'air pendant la diaſtole, faiſoient paroître au milieu du nez deux trous, ou pour mieux dire deux canaux cylindriques de huit lignes & demie de diametre, qui deſcendoient plus d'un pouce & demi avant dans ce qui tient lieu de l'os ſpongieux, juſqu'à ce qu'ils allaſſent communiquer à deux autres conduits, qui ſe reflechiſſoient & montoient directement vers le cerveau.

Les maſchoires paroiſſoient s'emboîter l'une dans l'autre par le moyen de pluſieurs apophiſes qu'elles pouſſoient de haut eu bas, & de bas en haut, & qui trouvoient dans la maſchoire oppoſée des cavités proportionnées pour les recevoir. Encore que les Siamois euſſent rompu les dents avec les bambus qu'ils avoient paſſés dans la gueule de nos Crocodiles ; cela n'empêcha pas qu'on n'en comptât encore vingt-ſept dans la maſchoire ſuperieure du plus grand, outre ſept ou huit loges vuides. Au côté droit de la maſchoire inferieure il y en avoit quinze & une loge vuide : celles du côté gauche, à ſix près, avoient été toutes rompuës. Toutes ces dents étoient canines, épaiſſes par la baſe, aiguës & perçantes par la pointe ; toutes de grandeurs inégales & aſſés petites, excepté dix grands crocs, dont ſix étoient diſpoſés de cette ſorte dans la maſchoire inferieure : deux au-devant, qui perçant de part en part l'extrémité de la maſchoire ſuperieure, montroient leur pointe pardeſſus ; auſſi ſortoient-ils trois lignes & demie hors de la gencive, qui étoit ſi extraordi-

nairement dure, que quand on voulut en déchausser une dent, frappant avec force, on en faisoit sortir le feu avec l'instrument dont on se servoit. Ces crocs avoient à leur base six lignes & demie de diametre. Les deux suivans étoient situés assés près des deux de devant : ils avoient forcé la maschoire superieure de se retirer, & former par même moyen deux cavités pour les recevoir sans être percée. Les deux derniers étoient placés au milieu, & se glissoient simplement en dehors le long de la maschoire opposée, aussi-bien que ceux de la superieure. Les crocs de celle-ci étoient au nombre de quatre dans la partie anterieure, à peu près dans la même situation que les quatre premiers de la maschoire inferieure. Les autres dents avoient chacune une cavité qui leur répondoit dans la maschoire opposée, dans laquelle elles entroient, & toutes étoient recourbées en dedans plus ou moins, à proportion de leur grandeur.

On peut aisément juger par la configuration & la disposition de ces parties, si cet animal lâche facilement prise, quand il a saisi sa proye; & c'est apparemment sur ce fondement qu'est établie cette erreur qui a cours ici parmi le peuple, que le Crocodile ne peut plus desserrer les dents, quand il les a fortement appliquées sur quelque sujet; comme si la Nature ne lui avoit donné ce qui fait vivre les autres Animaux, je veux dire, la faculté de mordre, que pour le faire mourir de faim.

On a observé dans le Crocodile qui a été dissequé à l'Académie, qu'après avoir arraché quelques-unes des dents, il s'est trouvé au fond de chaque alveole une petite dent qui avec sa racine avoit une ligne & demie de long. Ces petites dents étoient apparemment celles qui devoient renaître après la perte des grandes, qui n'étoient pas encore tombées à cet animal, parce qu'il étoit fort jeune. Car ces petites dents doivent faire supposer que les dents tombent & renaissent au

Crocodile, comme à l'homme, & à plusieurs autres animaux, dans lesquels il y a dans chaque alveole un germe avec sa forme & sa figure; déterminée, non-seulement pour les premieres dents, mais encore pour celles qui doivent renaître.

La gueule avoit quinze pouces de long sur huit & demi de travers dans sa plus grande largeur. La distance des deux maschoires dans leur plus grande ouverture étoit de quinze pouces & demi. Le crâne entre les deux crêtes étoit à l'épreuve du mousquet, le coup qui y fut tiré de quinze pas communs, n'ayant fait que blanchir sur cet endroit: de sorte que la balle glissant seulement vers l'œil gauche, rompit à peine la partie superieure de l'orbite qui étoit un peu relevée.

Au reste le mouvement des maschoires dont on a parlé si diversement, nous a paru sensible & reciproque dans les maschoires des trois Sujets que nous avons dissequés, tant avant qu'après la dissection. Le mouvement de la maschoire superieure étoit considerable & facile à observer, & celui de l inferieure, quoique plus obscur, ne laissoit pas d'être aisé à démêler du mouvement de la superieure.

Le mouvement de la maschoire du Crocodile n'est pas different de celui qu'elle a dans les autres animaux, la structure du crâne de cet animal étant telle, que bien loin que la maschoire superieure en soit separée pour pouvoir être haussées ou baissée, le reste du crâne demeurant immobile comme au Perroquet, la verité est que toutes les pieces qui la composent, sont fermement attachées à celle du crâne. Toutes les particularités qui concernent ce mouvement de la maschoire du Crocodile, seront expliquées fort au long dans la description que l'Académie en donnera. V. la pag.

Tout le corps étoit d'un brun obscur par-dessus, & d'un blanc citronné par-dessous, avec de grandes taches de ces

deux couleurs posées comme en échiquier aux deux côtés. Ces couleurs étoient les mêmes, & avoient la même disposition dans nos trois Sujets; mais elles étoient moins obscures dans les deux plus jeunes, ce qui les rendoit beaucoup plus beaux à la vûë que le vieux : car leur peau paroissoit d'un gris citronné sur le dos, & d'une couleur plus gaye.

Depuis les épaules jusqu'à l'extrémité de la queuë (il faut toujours se souvenir que nous faisons ici principalement la description du plus vieux que nous dissequâmes le premier) il étoit couvert de grandes écailles quarrées, disposées comme par ceintures paralleles au nombre de cinquante-deux, (on en compta jusqu'à cinquante-six dans le petit) celles de la queuë étoient moins épaisses que les autres. Chacune de ces ceintures du côté de la queuë étoit un peu inferieure à celle qui la precedoit, sans que pour cela elles empiétassent les unes sur les autres. Il est bien vrai qu'étant jointes par une membrane assés souple, pour peu qu'on les pressât de bas en haut, elles se serroient fortement les unes contre les autres; de sorte que les inferieures rentroient un peu sous les superieures; mais ce mouvement n'étoit pas naturel. Au milieu de chaque ceinture il y avoit quatre protuberances qui devenoient plus élevées à mesure que les ceintures approchoient du bout de la queuë, & qui composant quatre files, dont les deux du milieu étoient plus basses que les deux autres, formoient trois canelures, lesquelles devenoient par consequent plus profondes vers la queuë, & se confondoient en une environ deux pieds au-deçà de son extrémité; & de là ces protuberances étant continuées jusqu'au bout, ressembloient à une suite pressés de ces crêtes qui se voyent sur le dos de certains poissons. Encore que la peau fût munie d'une cuirasse aussi forte que celle-là, cela ne la rendoit pas néanmoins à l'épreuve du mousquet, comme il parut par l'experience qui en fut faite : car ayant fait tirer

deſſus de quelques quinze pas, cet animal fut percé de part en part.

Il eſt vrai que l'ayant ſuſpendu le long d'un tronc d'arbre, de ſorte que le coup portoit à angles droits, cette diſpoſition n'y contribua pas peu, auſſi-bien que l'endroit où il fut frappé, car la balle avoit pris le défaut des écailles; ce qui nous fit conjecturer que le même coup tiré obliquement, quand cette bête eſt à terre ou dans l'eau, dans ſa ſituation naturelle, n'auroit fait que gliſſer ſur les écailles de la tête vers la queuë à cauſe de la diſpoſition des écailles. Car dans le ſens contraire la balle trouvant de la reſiſtance dans les écailles qui ſont plus hautes vers la tête, pourroit s'ouvrir un paſſage au travers de la peau. La partie de ces bandes qui étoit ſous le ventre, étoit blanchâtre, & les écailles de diverſes figures, les unes quarrées, les autres hexagones, les autres ovales, & devenoient plus irregulieres vers les clavicules, & autour des épaules. Elles avoient plus de deux lignes d'épaiſſeur ſous le ventre, auſſi étoient-elles bien moins dures que ſur le dos. Sous la maſchoire inferieure elles étoient de figure ovale, aſſés petites, peu ſolides, peu preſſées & rangées en ligne droite, décroiſſant toûjours à meſure qu'elles approchoient de l'extrémité de la maſchoire. Elles étoient à peu près de la même forme ſous la gorge. Celles de deſſus les jambes étoient petites, rangées obliquement les unes ſur les autres en forme d'écailles de poiſſon, auſquelles elles ne reſſembloient pas mal; & celles de deſſous encore plus petites que celles-ci, dégeneroient ſous les pattes dans une eſpece de chagrin à gros grain. Aux côtés du tronc on voyoit encore deux bandes compoſées d'écailles toutes ovales, leſquelles au lieu de ces protuberances qu'on voyoit ſur celles du dos, avoient une boſſe au centre, laquelle ſuivant le grand diametre de l'ovale pouſſoit deux lignes aſſés relevées en forme de crête ſur l'écaille. La queuë étoit reſſerrée à ſon origine, elle faiſoit enſuite un

un large ventre en s'étendant, puis venant peu à peu à se retressir, elle s'applatissoit jusqu'à se terminer en une lame très-mince & perpendiculaire au sol.

Tout ce que nous avons dit jusqu'ici, ne regarde que l'exterieur du Crocodile; venons maintenant à la description des parties internes. L'œsophage étoit proportionné à la grandeur de la gueule, & rendoit vraisemblable tout ce qu'on dit de l'avidité incroyable de cette bête furieuse qui devore hommes, poissons, animaux, & generalement tout ce qui tombe sous sa patte. Nous trouvâmes, en lui donnant toute son étenduë, sans le trop forcer, qu'un cylindre de sept pouces quatre lignes de diametre y pouvoit entrer. Le ventricule n'avoit rien que d'ordinaire dans sa figure: il avoit seulement cela de particulier, que son orifice étoit à peine éloigné d'un pouce & demi du pylore, à l'entrée duquel étoit une grosse poche ou bourse parfaitement ronde, dont la membrane propre étoit cartilagineuse aussi-bien que celle du reste du ventricule. Cet appendice pourroit bien tenir lieu d'un double ventricule pour perfectionner par une seconde coction, & mieux disposer à la chilification les alimens que cet animal vorace engloutit, & que le puissant menstruë qui doit être dans cette partie, dissout en un moment; de sorte qu'ils s'écouleroient par le pylore avant que d'être suffisamment preparés, si la Nature n'avoit obvié à cet inconvenient, en formant un receptacle où ils fussent contraints de sejourner quelque tems avant que de sortir.

Dans les intestins qui avoient dix-sept pieds dix pouces de long, on ne distinguoit proprement que le *rectum* par son épaisseur. Il avoit quinze pouces de long; le reste qui faisoit plusieurs contours, & qui étoit fortement attaché eux lombes par le moyen du mesentere, étoit par tout le même à quelque diminution près, qui se remarquoit vers le *rectum*, sans aucune apparence de *cæcum*, ni du

reste des divisions. Dans le petit, le *duodenum* un peu au-dessous du pylore faisoit un double contour de bas en haut, dont les replis qui se touchoient, étoient unis par une panne de graisse refenduë en trois divers endroits. Il faisoit ensuite un renflement considerable, & on pouvoit au *cæcum* près distinguer les autres boyaux.

Le foye étoit composé de deux lobes de figure triangulaire, dont le gauche plus petit que le droit, étoit terminé par une pointe très-fine : la couleur de sa membrane étoit d'un verdâtre obscur ; son parenchyme étoit ferme, épais & rougeâtre. La vesicule du fiel étoit fort grande, & remplie d'une humeur jaune, & adherante au lobe droit du foye.

La ratte qui étoit de figure ovale un peu oblongue, & égale par ses deux extrémités, avoit quatre pouces & demi de long sur deux pouces dix lignes de largeur. L'ayant fenduë par le milieu, on la trouva parsemée d'une infinité de gros points blanchâtres sur un fond rouge obscur. Le pancreas avoit une consistence de graisse ferme & figée, avec une couleur blanche mêlée d'une legere teinte d'un rouge fort clair. Il étoit fort épais vers le milieu de sa base, & fort mince aux extrémités. Outre une longue crête qui regnoit le long de la partie gibbeuse, il étoit refendu, quoique peu avant, en quatre endroits, ce qui le faisoit paroître partagé en quatre feuilles, dont une notablement plus longue & plus étroite que les autres, étoit attachée suivant sa longueur au reste du parenchyme par une membrane très-déliée. Chaque petite feuille étoit relevée par le milieu, ou, pour mieux dire, chacune avoit sa petite crête particuliere.

L'âpre-artere étoit un conduit considerable de quatre pouces & deux lignes de circonference, qui se partageoient en deux canaux vers les poumons. Un peu avant le point de partage elle se reflechissoit en haut du côté gauche environ cinq pouces : de là continuant à monter après la

bifurcation cinq autres pouces, les deux rameaux qui ſe recourboient tout à coup, & qui faiſoient un nouveau repli contigu au premier, deſcendoient à plomb, & demeurant unis quelque tems, puis venant à ſe ſeparer, ils s'alloient plonger dans les deux lobes du poumon. Du larinx à la bifurcation on compta quinze pouces, du point de la bifurcation au poumon ſept pouces, & preſque autant dans la partie qui entroit dans le poumon. Les anneaux du premier demi-pied étoient membraneux pardeſſous dans la troiſiéme partie de leur tour ou environ; & ce défaut de cartilage diminuant dans chaque anneau à proportion de ſon éloignement du larinx, formoit un triangle iſoſcele, dont la pointe extrémement aiguë ſe trouvoit dans le premier anneau entierement cartilagineux. Au-deſſous de ce premier demi-pied durant l'eſpace de dix pouces huit lignes, les cartilages des anneaux étoient parfaitement arrondis & exactement fermés; enſuite dans une étenduë aſſés grande, un peu plus de la ſixiéme partie de ces anneaux redevenoit membraneuſe, le reſte étoit tout cartilagineux juſqu'à deux pouces quatre lignes avant dans chaque lobe du poumon, où les anneaux finiſſoient: ce qui reſtoit n'étant qu'un ſimple cartilage creuſé en canal. De ce canal naiſſoient dix appendices, en forme de tuyaux forts courts, & gros à paſſer le petit doigt, ayant chacun, outre l'ouverture directe, pluſieurs trous lateraux. Ces tuyaux étoient attachés à angles droits au corps du canal, excepté le premier qui faiſoit un angle aigu vers le haut. L'uſage de ces tuyaux étoit de diſtribuer l'air avec égalité dans toute la ſubſtance du poumon par des conduits admirablement bien pratiqués, qui le portoient dans de grands ſinus de figure conique, dont les baſes communiquoient avec les bouches des tuyaux. Ces ſinus étoient d'une contexture admirable, ayant aſſés de rapport à ces naſſes de peſcheur qui vont s'étreciſſant en pointe: car ils étoient compoſés de deux ſortes de fibres,

les unes circulaires & paralleles entre-elles, qui devenoient plus petites vers la pointe, & les autres perpendiculaires, qui coupoient les premieres transversalement à angles droits. Les fibres dont le dedans de ces sinus étoit revêtu, étoient fort grosses, & tout-à-fait semblables à celles dont les ventricules d'un cœur sont recouverts en dedans. L'ouverture du larinx qui étoit placée dans la partie cave du cartilage tyroïde, étoit presque parallele aux vertebres du cou; il ne formoit aucun renflement, & paroissoit un canal uni avec le reste de l'âpre-artere.

Dans le Crocodile dissequé à l'Académie, l'âpre-artere formoit un repli au côté droit avant que de se diviser en deux branches. On voit un semblable repli dans l'âpre-artere de l'Oiseau appellé Cocq-Indien.

On a observé à l'Académie que les seize premiers anneaux étoient membraneux par-dessous dans la troisiéme partie de leur tour, & que ce défaut de cartilage diminuoit dans chaque anneau à proportion de son éloignement, ainsi qu'il est remarqué dans cette description.

Les anneaux suivans étoient entiers jusqu'au poumon. Dans le poumon ces anneaux étoient interrompus en plusieurs & differens endroits, de même qu'à l'homme, & les bronches dans leurs dernieres ramifications devenoient presque membraneuses.

Ces canaux des bronches étoient percés de tous côtés par plusieurs trous qui conduisoient chacun à une poche ou sinus remplie de plusieurs petites feuilles membraneuses qui formoient comme plusieurs petits murs, laissant entre-eux des intervalles pareils à ceux qui se voyent dans le second ventricule des animaux qui ruminent. Ces petits murs étoient parsemés de petits vaisseaux sanguins, & de plusieurs fibres charnuës reticulaires.

Le larynx étoit composé d'un tyroïde fort large & cricoïde, qui par enhaut formoit deux petites avances, qui tenoient lieu des cartilages nommés arythenoïdes.

La langue étoit une chair ſpongieuſe, épaiſſe & mollaſſe, attachée inſeparablement dans toute ſon étenduë à la maſchoire inferieure, dont elle rempliſſoit tout le vuide : ce qui a peut-être donné occaſion à M. Thevenot de dire dans ſes Voyages de Levant, que le Crocodile n'a point de langue. Elle étoit recouverte auſſi-bien que le palais, d'une peau jaunâtre & raboteuſe, avec cette difference que cette peau étoit tenduë ſur le palais, lâche & ridée ſur la langue. Elle avoit aſſés loin de ſa racine deux glandules, l'une d'un côté, l'autre de l'autre, remplies d'une humeur onctueuſe & épaiſſe, leſquelles avoient chacune ſon iſſuë en dehors par un trou anfractueux à paſſer le petit doigt, pratiqué dans la membrane de la maſchoire inferieure, par où elles ſe déchargeoient apparemment des humeurs ſuperfluës, ainſi que nous le reconnûmes à une couleur noirâtre dont ce trou étoit teint en dedans

On a obſervé dans le Crocodile diſſequé à l'Académie, que l'humeur qui ſortoit de ces glandes, étoit d'un odeur très-agréable.

Le cœur étoit de la grandeur de celui d'un veau, de couleur vermeille, & de figure pyramidale : ſes oreillettes étoient auſſi à peu près de même grandeur. La veine-cave avoit trois valvules ſigmoïdes : l'artere veineuſe, la veine arterieuſe, & l'aorte n'avoient chacune que deux valvules, mais qui recompenſoient par leur grandeur ce qui leur manquoit en nombre. Nous nous contentâmes de faire ces remarques ſur le premier Sujet, la chaleur extraordinaire du climat, où tout ſe corrompt aiſément, ne nous permettant pas de pouvoir examiner ſur un ſeul animal chaque partie dans le dernier détail ; & nous remîmes à chercher dans le ſecond le trou ovale, & tout ce qui regarde le paſſage du ſang d'un ventricule dans l'autre. Nous trouvâmes donc dans le ſecond, que la veine-cave qui

étoit fort large à la ſortie du foye, recevoit deux rameaux avant ſon entrée dans le cœur, & que chaque rameau avoit ſes trois valvules ſigmoïdes ; que ce double vaiſſeau étoit le ſeul qui aboutît au ventricule droit. Le *ſeptum* ouvert en arc à la baſe du cœur, donnoit un ample paſſage au ſang du ventricule droit au gauche, où il étoit retenu par une grande & forte valvule, dont la pointe battoit ſur un trou anfractueux à paſſer le petit doigt, ouvert dans le milieu du *ſeptum*. Pour bien comprendre l'uſage de ce trou, il faut ſçavoir que le ventricule droit formoit vers la pointe du cœur un ſac de la groſſeur & preſque de la longueur du doigt ; que le ſang qu'il contenoit, & qui s'affaiſſoit au mouvement de diaſtole, étoit bien éloigné de pouvoir remonter, comme il eût été neceſſaire pour ſe jetter par la grande ouverture dans le ventricule gauche. Ainſi pour lui faciliter le paſſage, ou plûtôt pour le lui rendre poſſible, il a fallu pratiquer un trou qui donnât dans ce ſac. En un mot, comme il tenoit lieu d'un double ventricule, il falloit une double communication avec le ventricule gauche.

Au reſte, nous ne prétendons donner ceci que comme une ſimple conjecture, non-plus que les autres reflexions que nous faiſons en differentes rencontres : & comme nous laiſſons la liberté à chacun de les contredire en y oppoſant les ſiennnes qui pourroient être plus juſtes.

Le ſang avoit deux iſſuës pour ſortir du ventricule gauche par autant de vaiſſeaux. Le premier étoit l'aorte, dont on diſtinguoit toutes les diviſions. Elle avoit ſes deux valvules pour empêcher le ſang de retomber dans le cœur. Le ſecond vaiſſeau qui avoit pareil nombre de valvules, & la même conſiſtence que l'aorte, étoit fort ouvert à ſon origine, & formoit à la ſortie du cœur un grand ſinus ou reſervoir, lequel venant à ſe retrecir tout à coup, ſe changeoit dans un canal fort étroit qui portoit le ſang neceſſaire aux poumons pour les nourrir ; de ſorte que la grande

quantité de ſang qui ſortoit avec impetuoſité par le large orifice de cette artere, & qui rempliſſoit ce reſervoir, ne pouvant pas être contenuë tout à la fois dans un ſi petit conduit, étoit contrainte de ſe décharger dans l'aorte, un peu au-deſſus de la baſe du cœur, par une ouverture aſſés conſiderable, qui avoit ſa valvule particuliere.

On a remarqué dans le Crocodile diſſequé à l'Académie, que le cœur avoit deux oreilles fort amples, dont la droite étoit la plus grande; que le tronc de la veine-cave inferieure au ſortir du foye, s'ouvroit dans l'oreillette droite après avoir reçû le ſang des axillaires, dans leſquelles ſe déchargent les jugulaires, ainſi il n'y avoit point de veine-cave ſuperieure: pour les veines du poumon, elles s'ouvroient dans l'oreillette gauche.

Ces oreillettes s'ouvroient chacune dans un ventricule, dont celui qui répond à l'oreillette droite, étoit le plus large: car il occupoit preſque toute la ſubſtance du cœur. Outre ces deux cavités ou ventricules qui occupoient principalement la partie poſterieure du cœur, il y en avoit un troiſiéme dans la partie anterieure: mais ces trois cavités ne compoſoient en effet qu'un ventricule, parce qu'elles ſe communiquoient par des ouvertures conſiderables, la cloiſon qui les ſepare n'étant pas ſolide & continuë comme aux autres animaux, ainſi n'ayant pas le principal uſage des ventricules du cœur, qui eſt de forcer tout le ſang, qui du ventricule droit coule dans l'artere du poumon, à paſſer au travers de la ſubſtance du poumon, pour aller dans le ventricule gauche.

Les ouvertures qui font la communication de ces cavités étoient placées vers la baſe du cœur. La cavité qui répondoit à l'oreillette gauche, communiquoit avec celle qui répondoit à l'oreillette droite par une ouverture ovalaire très-ample, garnie d'une eſpece de valvule, ou plûtôt d'une cloiſon qui étoit par tout attachée, excepté dans ſa partie inferieure,

laissant une petite ouverture qui faisoit la communication des ventricules. Il y avoit à côté une autre ouverture fort ample sans aucune valvule, par laquelle la cavité qui répond à l'oreillette droite communiquoit avec celle qui est dans la partie anterieure du cœur.

Il sortoit de la base du cœur trois troncs d'artere, dont les deux premiers qui composoient l'aorte, formoient comme deux crosses, lesquelles avant que d'être tout-à-fait tournées enbas, produisoient les axillaires, d'où naissoient les carotides.

Ensuite la crosse droite & la gauche descendoient pour se distribuer à toutes les parties du bas ventre: ce qui sera expliqué plus en détail dans la description de l'Académie. Chacun de ces troncs de l'aorte étoit garni à sa sortie du cœur des deux valvules sigmoïdes. Le troisiéme tronc qui naissoit de la base du cœur, étoit celui de l'artere du poumon. Il avoit aussi deux valvules sigmoïdes, & se partageoit en deux branches, dont l'une alloit au lobe droit du poumon, & l'autre au gauche. Une distribution des vaisseaux du cœur assés semblable à celle-ci, se trouve dans les Tortuës.

On peut observer par cette structure du cœur & des poumons, que le mouvement de la respiration de ces animaux n'est pas continuel, regulier & periodique, comme dans l'Homme, & généralement dans tous les Animaux qui ont deux ventricules separés par une cloison solide & continuë, mais qu'il est fort inégal, pouvant être interrompu de telle maniere, que les poumons des Grenouilles, des Tortuës & des Salamandres s'enflent quelquefois tout à coup, & demeurent en cet état par une exacte compression de la glotte près d'un gros quart-d'heure, & qu'il se desenflent quelquefois entierement & tout à coup, & demeurent très-long-tems en cet état.

Cette structure du cœur & des poumons fait voir aussi que la circulation du sang qui se fait dans le poumon de ces animaux, est differente de celle qui se fait dans le poumon de

de ceux qui ont deux ventricules, où passe le sang de tout le corps, & y est circulé, au-lieu qu'il ne passe dans le poumon de ces animaux qu'environ le tiers de tout le sang. Et c'est par-là qu'on peut expliquer, pourquoi, quand on a ouvert la poitrine à un Chien vivant, on voit tout à coup le poumon s'affaisser, & ensuite le mouvement du cœur, & la circulation cesser en peu de tems; ce qui n'arrive point à ces animaux. Car soit que le poumon demeure enflé, ou qu'il s'affaisse, la circulation & le mouvement du cœur continuent & s'entretiennent si bien, qu'on a observé qu'une Tortuë à qui on a découvert le poumon, peut vivre encore deux ou trois jours en cet état.

Ces observations sembleroient affoiblir l'opinion de ceux qui veulent que la cause principale de la vie des animaux dépend de l'action & du mêlange de l'air avec le sang qui circule dans le poumon. Cependant si l'on fait reflexion que la substance du poumon du Crocodile est tout-à-fait semblable à celle du poumon de l'Homme, n'étant qu'un assemblage de membranes fines, spongieuses & vesiculaires, qui sont arrosées de mille petits vaisseaux sanguins; on aura lieu de croire que la portion la plus délicate de l'air contenuë dans le poumon du Crocodile ou de la Tortuë, se mêle avec le sang dont le poumon étoit arrosé, & que ce mélange est une des principales causes de la liquidité de la chaleur & de la couleur du sang. Car comme ce sang chargé des parties subtiles & penetrantes de l'air, revient par la veine du poumon, & se mêle dans le cœur avec celui qui revient par la veine-cave, il y a grande apparence, que du mélange de ces deux sangs il en resulte quelque qualité nouvelle, à laquelle on doit attribuer presque toutes les alterations dont le sang a besoin pour entretenir la vie des animaux.

Il y a aussi lieu de croire que le Crocodile se sert de son poumon pour se soûtenir dans l'eau, comme la Tortuë & la Grenouille, & qu'il lui tient lieu de la vessie pleine d'air qui se trouve dans la plûpart des poissons.

Les reins avoient ſept pouces & demi de longueur ſur trois & demi de largeur, & un & demi d'épaiſſeur. Ils étoient placés aux côtés des lombes ſur des panes de graiſſe qui leur ſervoient d'une couche fort molle. Cette ſituation avoit obligé la baſe de ſe faire gibe, pour s'accommoder à la courbure des vertebres en cet endroit. Le reſte étoit entierement plat, la ſubſtance en étoit rougeâtre, ferme, & pleine de ſinuoſités telles qu'on en voit dans le cerveau. La partie ſuperieure étoit compoſée de pluſieurs feuillages, qui avoient beaucoup de rapport pour la figure aux reins humains applatis. L'émulgente un peu avant ſon entrée dans le rein, ſe partageoit en deux rameaux, dont l'un montoit à la partie ſuperieure du même rein; l'autre qui ſe diviſoit encore en deux, tendoit en bas, & pouſſoit des ramifications ſenſibles dans toutes les parties inferieures. Chacune de ces parties avoit un fort petit baſſinet, qui communiquoit avec l'uretere par une ouverture qui paroiſſoit à l'œil comme un point. Nous ſuivîmes l'uretere juſqu'où il pouvoit aller, & nous trouvâmes qu'il aboutiſſoit au *rectum*, où il ſe déchargeoit de ſes ſeroſités par une iſſuë fort large; auſſi ne trouva-t-on point de veſſie pour les recevoir. Au reſte, les excrémens de cet animal étoient d'une odeur inſupportable: & cela confirme ce que quelques Voyageurs aſſurent, que cette odeur qui ſe répand fort loin, fait connoitre à ceux qui paſſent les rivieres où il y a de ces animaux, qu'il y en a quelqu'un qui a paſſé depuis peu par-là où ils ſont, ou qu'il n'en eſt pas loin. Vers la region des reins nous trouvâmes deux corps glanduleux preſque auſſi grands que les reins mêmes, mais de figure ovale, d'une ſubſtance molle & blanchâtre. On jugea qu'ils devoient être de quelque uſage pour la generation. La verge étoit d'un ſeul cartilage oſſeux recourbée en en-haut, & fenduë par-deſſous juſqu'à la moitié de ſon épaiſſeur, de ſorte que cette fente formoit une eſpece d'uretre. Elle étoit

terminée par un autre petit cartilage fort ſouple en forme de *balanus* pointu & recourbé par en bas, ſous lequel on trouvoit vers l'extrémité une large ouverture de la profondeur de ſix lignes, qui faiſant un cul de ſac ne donnoit aucune entrée en dedans. Aux deux côtés de l'*anus* qui étoit l'unique iſſuë, nous trouvâmes en-dedans deux glandules toutes ſemblables à celles qui étoient ſous la machoire inferieure: elles avoient leur iſſuë dans l'*anus*; elles contenoient un ſuc tout ſemblable, & ne differoient des premieres que par leur groſſeur, qui étoit au-moins double de celles-là; ce qui nous empêcha de les prendre pour les *têtes*.

Le ſecond Crocodile ſe trouva tout ſemblable au premier en ce point; mais nous ne trouvâmes aucune marque de ſexe dans le petit.

Nous comptâmes tout le long de l'épine ſoixante-deux vertebres, dont elle étoit compoſée, leſquelles, quoiqu'unies très-étroitement, ne laiſſoient pas d'avoir un jeu ſuffiſant pour donner le moyen à cet animal de ſe courber en arc à droit & à gauche. Celles du cou étoient ſoûtenuës par une double fourchette de la figure de celle des Chapons : elle étoit ſimple dans le petit, dont le cou étoit compoſé de ſix vertebres, le dos d'onze, les lombes de huit. La premiere vertebre s'articuloit par énarthroſe avec le crâne, car elle avoit une cavité creuſée profondément dans ſon corps, qui recevoit une apophiſe de l'os occipital. Cette articulation étoit fortifiée de pluſieurs ligamens. De-là on peut conclure, que la tête pouvoit avoir ſon mouvement propre, indépendant de celui du cou. On compta les côtes ſur le petit, on en trouva onze vrayes, dont les deux premieres & la derniere devoient paſſer pour des demi-côtes, ne tenant point aux vertebres, & ſept fauſſes de chaque côté. Les vrayes étoient compoſées de deux parties unies par ſynchondroſe, dont celle qui étoit attachée au ſternon, s'allongeoit à pro-

portion que les côtes étoient plus basses ; elle étoit aussi bien moins osseuse que l'autre. Le sternon paroissoit être situé à rebours, ayant à sa partie superieure une maniere de cartilage xiphoïde, qui s'avançoit en une pointe plate vers la gorge, & s'élargissant par les côtés couvroit les clavicules à l'endroit où elles étoient attachées au sternon par syndesme. Les clavicules étoient fort larges à leurs extrémités : elles étoient articulées avec les omoplates de telle sorte, qu'elles laissoient un grand jeu pour faciliter le mouvement à cet animal, qui lorsqu'il marche à terre, balance tout son corps alternativement sur les épaules, comme sur deux centres. Les fausses côtes étoient d'un cartilage fort mou, excepté la derniere qui étoit trois fois plus large, & d'une consistence dure & osseuse. Deux os plats & larges par leurs extrémités, articulés à la partie superieure de l'ilium, à l'endroit où il reçoit la tête du *femur*, venoient s'unir par synchondrose au milieu de la plus basse region du ventre. Ils étoient necessaires pour mettre à couvert par leur dureté les parties molles & délicates qui se trouvoient dessous, & qui sans cela auroient couru risque d'être offensées à tout moment.

*Le squellete du Crocodile de l'Académie est fort different de celui-ci, on se contentera de rapporter les principales differences. Il y avoit, par exemple, sept vertebres au cou, douze au dos, cinq aux lombes, deux à l'*os sacrum: *il y avoit douze côtes, en comprenant tant les vrayes que les fausses. La plûpart de ces côtes étoient composées de trois parties, dont il y en avoit une osseuse articulée avec l'épine ; les deux autres étoient encore cartilagineuses dans notre Sujet, qui étoit fort jeune.*

La machoire superieure étoit articulée avec l'inferieure par quatre apophises, dont les deux plus petites étoient jointes par des ligamens, & s'appliquoient le long l'une

de l'autre, quand la gueule étoit fermée, les deux autres par ginglyme, dont la poulie étoit dans la machoire superieure.

On n'a point trouvé dans le Crocodile de l'Académie ces deux apophiſes qu'on dit être jointes par le moyen des ligamens.

Nous voulûmes encore nous aſſûrer par la voye des muſcles, du jeu des deux machoires, dont nos yeux nous avoient déja peinement convaincus. Comme ce point nous étoit ſurtout recommandé, nous crûmes ne pouvoir le verifier avec trop de ſoin. Pour y réüſſir, on commença par ſéparer les muſcles ſans y rien rompre. On en diſtingua ſix ſur le cou, dont les deux plus grands prenoient leur origine à la neuviéme vertebre du dos. La fonction de ces ſix muſcles étoit de lever la machoire ſuperieure, qui étant fort peſante avoit beſoin d'une auſſi grande force que celle-là. On en trouva deux autres couchés le long de l'épine dans la capacité du *thorax*, leſquels étoient deſtinés à rabattre la machoire ſuperieure, & la fermer : ils naiſſoient de la cinquiéme vertebre du dos; ils étoient conſiderables pour leur grandeur, ayant un pied & demi de long, & trois pouces & demi de diametre dans leur plus grande épaiſſeur. De ſorte qu'il ne faut pas s'étonner que cet animal, lorſqu'il a la gueule ouverte, rabatte avec tant de force & de viteſſe la machoire ſuperieure déja aſſés diſpoſée à retomber d'elle-même par ſon propre poids. Deux autres muſcles attachés aux côtés vers les clavicules ſervoient à ouvrir la machoire inferieure : ceux-ci étoient fort petits en comparaiſon de ceux de la ſuperieure; auſſi avoient-ils un poids bien plus leger à mouvoir, que les autres, outre que leurs mouvemens étoient bien moins ſenſibles. Nous fimes jouer tous ces muſcles en les tirant les uns après les autres, & nous vîmes chaque machoire

s'ouvrir & se fermer dans l'ordre que nous avons décrit, tandis que nous tenions l'autre immobile pour ne pas confondre leurs mouvemens. Au reste il n'y avoit pas sujet d'apprehender aucune illusion. La chose fut trop sensible dans chacun de nos trois Sujets, sur tout dans le petit, où la tendresse des chairs, & la délicatesse des muscles facilitoit leur action, empêchant les tendons & les fibres de se roidir aussi-tôt qu'ils le font dans les grands, dans lesquels au bout de deux jours pouvions-nous à peine dresser à force de bras les machoires que nous ouvrions au commencement avec autant de facilité que nous voulions. Nous ne parlons point ici de deux doubles muscles qui formoient deux gros renflemens, & qui couvroient à droit & à gauche le ginglyme des deux machoires. Et parce que ces muscles étoient inserés à l'une & à l'autre autour de leur jointure, cela nous fit juger qu'ils pouvoient bien être destinés à produire les mouvemens lateraux de la tête : faculté dont leur grosseur qui étoit extraordinaire, les rendoit assûrement capables.

Tous les muscles dont on parle ici sont uniquement destinés à lever ou baisser la tête : ainsi, quand on dit que ceux qui étoient couchés sur le derriere des vertebres du dos & du cou, servoient à lever la machoire, ce n'est point la machoire qui se leve, mais toute la partie superieure de la tête, c'est-à-dire, la machoire superieure & le crâne : car les os qui composent ces deux parties, sont fermement attachés les uns aux autres.

Les dents étoient creusées en cone par la racine, & leur cavité étoit remplie d'une moële peu molle. Le crâne ne faisoit qu'un seul os continué avec la machoire superieure, sans aucune apparence de suture.

Cette remarque confirme que la machoire superieure du

Crocodile ne peut être mobile. Toutes les pieces qui composent le crâne & la machoire superieure du Crocodile, sont fortement engagées les unes dans les autres par des sutures très-profondes.

La region superieure étoit divisée en-dedans par un *septum* fort épais, & extrémement dur, sous lequel on trouva le cerveau à trois pouces de profondeur. Il étoit extraordinairement petit pour un si grand animal, ayant à peine deux pouces de longueur, & sept à huit lignes de largeur. Un petit retrecissement suivi d'un renflement assés considerable, qui diminuoit ensuite en s'allongeant pour former la moëlle de l'épine, & qui pouvoit être pris pour le cervelet, lui donnoit la figure d'une petite gourde allongée.

On a observé dans le Crocodile de l'Académie, que son cerveau est tout semblable à celui des poissons.

Le peu de consistence qu'il avoit ne nous permit pas de le dissequer, & d'y observer autre chose que la situation, la figure & la couleur, qui étoit grisâtre par-dessus, & blanchâtre en-dedans.

Les nerfs optiques sortoient des deux côtés de la partie anterieure du cerveau sans s'unir, comme on l'observe dans les poissons. La petitesse de cette partie dans un animal dont on a toûjours vanté la ruse, confirme ce qu'on a déja remarqué, que le défaut de cervelle est moins une marque de peu d'esprit, que de beaucoup de ferocité.

Le trou de l'oreil étoit grand à fourrer le petit doigt. Outre cette membrane épaisse & cartilagineuse en forme d'ouye de poisson, de laquelle nous avons déja parlé, il étoit fermé par une membrane séche & délicate, comme un fin parchemin, laquelle étant tenduë sur cet orifice lui servoit de tympan. Nous ne pûmes trouver dans la cavité

de ce trou que deux osselets, qui ont quelque rapport avec ceux qu'on appelle marteau & enclume dans les autres animaux ; encore ne peut-on bien remarquer leur situation dans les deux grands, comme on fit dans le petit, la violence des coups qu'il falut donner à diverses reprises pour ouvrir le crâne, ayant rompu quelque chose dans la structure de cet organe. Le marteau & l'enclume étoient d'un ouvrage très-fin. Le premier étoit fort délié, & d'un cartilage osseux : son manche qui ressembloit pour sa figure à un pedicule de feuille d'arbre, long & étroit, avoit un pouce quatre lignes & demie de long. La tête qui étoit toute plate dessus & dessous, avoit & la figure & la grandeur d'une tranche de pepin de poire fendu par le milieu. Il portoit à angles droits sur la partie du manche la plus étroite. L'enclume qui n'étoit autre chose qu'une pyramide courte & creuse d'un cartilage fin & transparent, comme une lame de corne fort mince, étoit composée de trois surfaces presque égales, & d'une base vuide qui étoit posée en-dedans sur le tympan, la pointe tournée en bas ; & l'extrémité du manche du marteau étoit appuyée obliquement sur cette pointe. Ces organes étoient trop déliés pour pousser plus avant nos recherches. Au reste l'enclume du plus grand étoit si legere, que l'ayant placée pour la dessiner, une mouche s'en saisit, l'enleva, & faillit à nous l'emporter.

TocKa

...kaie. Voyez la figure de la Patte du Toc-kaie cidessus dans la figure 3.e du Crocodile nombre 12

BRITISH MUSEUM

DESCRIPTION
ANATOMIQUE
D'UN TOC-KAIE.

LE TOC-KAIE est une espece de Lezard fort commun dans le Royaume de Siam, deux fois plus gros que les Lezards verts qu'on voit en France. On l'appelle de ce nom à cause de son cri : car cet animal en criant articule très-distinctement ces deux syllabes *Toc-kaie*, de la même maniere que nous appellons *Cou-Cou* cet Oiseau qui ne sçait chanter que son nom. Encore que le Toc-kaie ait le ton de la voix bas & grave, il crie néanmoins avec tant de force, qu'il se fait quelquefois entendre de plus de cent pas, ce qu'il fait ordinairement cinq & six fois, & même jusqu'à dix & douze fois tout de suite ; & quelques Siamois prennent cela pour une marque du nombre des années qu'ont ces animaux, en quoi sans doute ils n'ont pas raison : car nous avons souvent ouy les mêmes crier tantôt un plus petit, tantôt un plus grand nombre de fois dans un même jour. Cet animal se retire ordinairement sur les arbres & dans les maisons, ayant une disposition merveilleuse pour courir sur les branches & sur les murailles les plus unies. Il est veneneux, à ce que l'on prétend, & on l'a reconnu par diverses experiences, telle qu'a été celle dont a été témoin un de nos Peres, qui nous a dit avoir vû un Chat mordu à la tête par un Toc-kaie, auquel cette partie avoit tellement enflé, que sans qu'on le secourut promptement, il en seroit mort infailliblement. Néanmoins le Toc-kaie n'est pas dangereux, & nous sommes

encore à voir quelqu'un qui aïe oui-dire que personne en ait jamais été mordu. Celui que nous dissequâmes, étoit, comme tous les autres, de diverses couleurs par-dessus & & par-dessous. Le dessus étoit couvert d'une peau chagrinée & bigarrée de rouge & de bleu mêlés par ondes, avec plusieurs rangs de pointes coniques d'un bleu déchargé, & élevées le long du dos. Le dessous étoit artistement écaillé d'une couleur gris-perle, avec plusieurs mouchetures roussâtres.

Il avoit un pied six lignes de longueur, dont la queuë en comprenoit près de la moitié, avec un peu plus de deux pouces & demi de tour dans sa plus grande épaisseur, c'est-à-dire, vers le bas ventre.

La tête qui étoit de figure triangulaire, avoit à sa base, sçavoir, à l'endroit où elle s'unit au cou, environ dix-huit lignes de largeur, & environ treize d'épaisseur par tout, excepté le milieu où la machoire se recourbant un peu, alloit se terminer en une pointe mousse. Le reste du corps gardoit dans toutes ses parties presque les mêmes proportions qu'ont nos Lezards verts dans tous leurs membres, à la reserve des pieds, lesquels étant faits pour grimper & courir sur des corps lices, devoient avoir une figure singuliere & propre pour cela: aussi la Nature a-t-elle eu soin non-seulement d'armer les doigts d'ongles très-aigus & recourbés; mais encore de munir chaque doigt d'une membrane large & de figure ovale, & d'y former par-dessous avec une délicatesse incroyable, un certain nombre de petits feuillages ou de pellicules paralleles entre-elles, & perpendiculaires à la membrane du pied, par le moyen desquelles ils ont une facilité merveilleuse de s'attacher aux corps les plus polis. L'œil de cet animal est fort grand à proportion des autres parties. La prunelle dont la figure étoit la même que dans le Crocodile, paroissoit par une ouverture de quatre lignes & demie fort avancée hors de son orbite, de telle sorte que les yeux lui sortoient à moitié hors de

la tête, ce qui eſt ordinaire à ces animaux. A un bon doigt des yeux en tirant vers la queuë, une cavité ovale & aſſés profonde formoit l'oreille, dont le diametre n'étoit gueres que la moitié de celui de l'œil.

Quand nous l'eûmes ouvert nous découvrîmes d'abord le cœur au milieu du *thorax* entre les jambes de devant. Il étoit enveloppé d'une membrane ou pericarde vuide & ſans eau, lequel étoit attaché aux deux côtés en montant obliquement, & formoit un canal pour donner paſſage à la trachée-artere ſous le cœur. Au-deſſous immediatement étoit placé le poumon partagé en deux lobes vers le milieu du corps; & de la baſe du cœur partoit le foye, qui paſſant entre les poumons s'alloit attacher bien plus bas par ſon lobe gauche au côté gauche, & couvroit toute la partie ſuperieure de l'eſtomach, par la baſe de l'un & de l'autre lobe qui lui formoient une cavité proportionnée en cet endroit. Le *thorax* étoit ſeparé du bas-ventre par un diaphragme membraneux, qui apparemment ne contribuoit pas peu par ſon mouvement à la dilatation du poumon, & à former par conſequent la voix extraordinaire avec laquelle cet animal ſe fait entendre de ſi loin. Son eſtomach étoit fort long, il avoit bien deux pouces & dix lignes en cette dimenſion: il devenoit cartilagineux environ ſix lignes au-deſſus du pylore: la ſubſtance en étoit fort blanche; celle du *duodenum* paroiſſoit rougeâtre: du pylore au *cæcum* les inteſtins avoient ſept pouces dix lignes de long, & faiſoient pluſieurs contours en diminuant; ils étoient de même conſiſtance par tout. Il avoit environ deux pouces & trois lignes de long. A ſon origine on trouva un *cæcum* plein de petits vers blanchâtres & tranſparens qui avoient trois lignes de long, & étoient de la groſſeur d'un crin de Cheval.

Le foye étoit de figure pyramidale, & partagé en deux lobes aſſés longs, & refendus en deux autres petits lobes chacun. La veſicule du fiel paroiſſoit à découvert dans la

partie gibbe vers le milieu des deux grands lobes, ausquels elle étoit adherante & pressée par les deux petits. Elle étoit de couleur bleuâtre & de figure ovale.

Le poumon n'étoit rien autre chose qu'une membrane fort fine & transparente, qui formoit une infinité de petites bourses ou sachets remplis d'air, qu'il étoit aisé de remarquer dans toute l'étenduë des deux lobes, qui étoient de deux pouces neuf lignes de long.

La trachée-artere, qui étoit courte, large, droite, & tout-à fait propre à produire un son grave, qui est le ton sur lequel le Toc-kaie crie ordinairement, avoit deux lignes de diametre. Elle étoit composée d'anneaux cartilagineux tous fermés & fort pressés. La fente du larinx étoit fort longue & perpendiculaire. Le haut de la trachée, aussi-bien que le larinx, étoit revêtu d'une membrane très-fine & noire comme l'uvée. Cette membrane étoit une appendice de celle qui couvroit le palais de cet animal, & qui lui faisoit paroître le dedans de la gueule noir comme de l'ancre.

L'os de la machoire superieure que nous jugeâmes d'abord être tout d'une piece, comme dans le Crocodile, en l'éxaminant de plus près, nous parut être composé de deux, unies par synchondrose, de telle sorte que la partie anterieure, par le moyen de cette articulation sembloit avoir un mouvement de ressort de haut en bas. Cela nous fit conjecturer que ce mouvement de ressort faisant baisser la partie anterieure de la machoire superieure vers l'inferieure, ou plûtôt vers la langue, ne lui aidoit pas peu à bien articuler son *Toc-kaie*, qui ne se peut prononcer à moins que la langue ne frappe assés rudement le palais; ce que le Toc-kaie, qui a la langue épaisse, à peu près comme le Perroquet, auroit eu peine à faire, si la Nature ne lui avoit donné, comme elle a fait à cet oiseau, la faculté de mouvoir la machoire superieure.

ECLAIRCISSEMENS DE QUELQUES doutes sur les Chameaux, &c.

L'ACADEMIE ROYALE nous ayant chargé dans ses Instructions de nous informer de quelques particularités qui regardent les Chameaux, & dont elle étoit en peine, nous avons fait nos diligences pour lui donner satisfaction sur ce point, comme nous avons fait sur les autres, quand l'occasion s'en est presentée. L'Ambassade de Perse nous en a fourni une belle pour cet effet. Voici les réponses précises que l'Ambassadeur a faites aux questions que M. Constance lui fit faire de notre part par le Chef des Mores qui sont ici.

1. Qu'on voyoit à present en Perse des Chameaux qui avoient deux bosses sur le dos, mais qu'ils étoient originaires du Turkestan, & de la race de ceux que le Roi leur Maître avoit fait venir il n'y a pas long-tems de ce pays, qui est le seul endroit que l'on sçache de toute l'Asie où il y en ait de cette espece; & que ces Chameaux étoient fort estimés en Perse, parce que leur double bosse les rendoit plus propres pour les voitures.

2. Que ces bosses n'étoient point formées par la courbure de l'épine du dos qui n'étoit pas plus élevée dans ces endroits qu'en d'autres, mais que c'étoit seulement des excrescences de chair (d'une substance glanduleuse, & semblable à celle de ces parties où se forme & se conserve le lait dans les animaux) semblable à celle de la queuë de ces moutons de Barbarie, qui pesent jusqu'à 20. & 25. livres: qu'au reste la bosse de devant peut avoir environ un demi pied de haut, & l'autre un doigt moins.

3. Qu'on ne trouve point d'eau dans l'estomach des Chameaux, & qu'ils n'ont jamais oüi-dire que ce fût le

dernier recours dans les Caravanes, que de leur ouvrir le ventre pour éteindre sa soif de cette eau pretenduë, lorsqu'on n'en trouvoit point d'autre.

4. Qu'ils n'avoient jamais vû l'Oiseau que nous appellons *Gallus Persicus*, & *Gallus Indicus*, dont on leur avoit envoyé la figure. Cet Oiseau n'est pas plus connu dans ce Royaume.

Les poches qui se voyent au-dedans du premier & du second ventricule des Chameaux, que l'on dit être les reservoirs où ces animaux gardent fort long-tems l'eau qu'ils boivent, pour subvenir aux besoins qu'ils en peuvent avoir dans les deserts où l'on a accoûtumé de les faire passer, ont été trouvés pleines de nourriture dans les deux derniers Chameaux que l'on a dissequés à l'Académie. Ainsi il y a lieu de croire que ce ne sont point les reservoirs de l'eau qu'ils boivent, mais que ce sont comme autant de petits ventricules, où une partie de la nourriture est distribuée & retenuë quelque tems, pour y recevoir les esprits dont elle a besoin pour être fermentee, & dont elle fermente ensuite le reste de la nourriture avec laquelle elle se mêle; de même que pour faire fermenter une grande masse de pâte, on en prend une partie, dans laquelle on mêle le levain, pour mêler ensuite cette partie fermentée avec le reste de la masse. D'ailleurs la nourriture étant ainsi partagée en plusieurs petites portions enfermées dans ces petits ventricules, est broyée avec beaucoup plus de facilité.

On a observé dans les Chameaux dissequés à l'Académie que leur bosse est formée par un amas de graisse blanche & dure comme du suif.

DESCRIPTION D'UN TIGRE *de la grande espece, que les Portugais appellent* Tigre Royal.

CE TIGRE avoit été tué par les Elephans dans un combat, dont le Roi donna un jour le divertissement à l'Ambassadeur de Perse. Ayant sçû qu'on avoit jetté cet animal mort dans la campagne, quelques-uns de nous l'allerent voir; mais comme il commençoit déja à se corrompre, on n'y put observer que les choses suivantes.

Il étoit de couleur fauve sur le dos, le poil des côtés tiroit sur le gris, & le dessous du ventre étoit blanc. Il étoit couvert de bandes noires, dont les plus grandes avoient plus d'un pouce de large. Quelques-unes étoient disposées en forme de ceinture, & embrassoient presque tout le corps. La plûpart étoient plus courtes, & tirées obliquement : elles étoient fort irregulieres : les principales en poussoient de plus petites, qui leur tenoient lieu d'appendices. Voici les mesures qu'on prenoit sur l'animal mort. La tête avoit quatorze pouces de longueur, & neuf d'épaisseur; la queuë qui étoit longue de deux pieds & demi, étoit d'une grosseur mediocre, & alloit en diminuant vers l'extrémité, où elle étoit fort menuë : elle étoit aussi distinguée par anneaux des mêmes couleurs que le reste du corps, mais moins vives. Le corps mesuré depuis l'origine de la queuë jusqu'au bout du musle avoit quatre pieds neuf pouces de long; & sa hauteur prise depuis l'extrémité d'une des pattes de devant jusqu'au dessus du dos fut trouvée de trois pieds; & la jambe de devant mesurée immediatement au-dessous du jeu de l'épaule, avoit plus d'un pied & demi de tour; le reste étoit gros à proportion. Les deux

côtés du front formoient au milieu une cavité considerable tirée de haut en bas en forme de canal : le fond étoit couvert d'une bande longue & étroite, d'où partoient comme d'un tronc plusieurs autres bandes de mêmes couleurs, lesquelles montant obliquement vers le front, se reflechissoient en helice vers le bas. Elles étoient au nombre de trois de chaque côté, croissant à mesure qu'elles s'avançoient vers le sommet de la tête. Du haut de ce tronc sortoient à droit & à gauche plusieurs autres petites bandes noires, & qui après s'être partagées & écartées les unes des autres, venoient à se réünir en une seule pointe au milieu du front : de sorte qu'avec le peu de secours que l'imagination ne manque guere de prêter en ces rencontres, on y pouvoit trouver une ressemblance assés approchante de nos fleurs-de-lys, supposé qu'on leur donne trois rangs de feuilles. Les quatre crocs de la gueule étoient extrémement gros & longs, & les griffes à proportion. La gueule étoit fort grande, & le cou extrémement court. On lui avoit arraché les longs poils qui lui servent de barbe. On prétend qu'elle renferme un poison très-present.

On n'a pas trouvé occasion de faire autre chose ici pour la connoissance des animaux. Les Peres qu'on y attend, pourront continuer ce qu'on n'a fait que commencer, & donneront infailliblement à l'Académie Royale des connoissances de tous ces pays, qui ne lui déplairont pas, tandis que de notre côté nous emploirons à la Chine tout le tems que nos premieres fonctions nous laisseront de reste à executer tout ce que nous pourrons des choses qu'elle nous a recommandées, & dont elle voudra nous charger dans la suite.

TABLE

TABLE DES ANIMAUX DÉCRITS DANS CE VOLUME.

Les Noms les plus communs & qui sont au titre des Descriptions sont en Lettre Romaine : les autres sont en Lettre Italique.

P. 1. ou 2. *signifie Partie premiere* ou *seconde.*

A

ACcipenser	Part. 1. pag. 117.
Aegagros	p. 1. p. 204.
Alcé	p. 1. p. 179.
Aigle	p. 2. p. 88.
Algazel	p. 1. p. 95.
Alopecias	p. 1. p. 117.
Animal magnum	p. 1. p. 180.
Ano	p. 1. p. 223.
Asio	p. 2. p. 4.
Avis tarda	p. 2. p. 102.
Autruche.	p. 2. p. 110.

B

Biche de Sardaigne	p. 2. p. 65.
Bistarda	p. 2. p. 102.
Bœuf Marin	p. 1. p. 190.
Bubale	p. 2. p. 26.

C

Caméléon p. 1. p. 34.
Caprea p. 1. p. 204.
Carbo Aquaticus p. 1. p. 213.
Caſtor p. 1. p. 136.
Caſoar p. 2. p. 155.
Cepus p. 2. p. 55.
Cercopythecus p. 2. p. 53.
Cerf de Canada p. 2. p. 65.
Chameau p. 1. p. 69.
Chamois p. 1. p. 201.
Chat-Pard p. 1. p. 108.
Chevre d'Afrique p. 1. p. 93.
Chevreuil d'Egypte p. 1. p. 93.
Chryſaëtos p. 2. p. 92.
Civette p. 1. p. 157.
Coati p. 2. p. 15.
Cocq Indien p. 1. p. 221.
Corax p. 1. p. 211.
Cormoran p. 1. p. 211.
Crocodile p. 2. p. 255.
Cynocephale p. 2. p. 53.

D

Demoiſelle de Numidie p. 2. p. 1.
Dorcas p. 1. p. 95.
Dromadaire p. 1. p. 71.

E

Echinus p. 2. p. 33.
Elant p. 1. p. 178.
Emé p. 2. p. 157.

G

Gallus Persicus, Gallus Indicus	p. 1. p. 221.
Gazelle	p. 1. p. 93.
Gazuel	p. 2. p. 155.
Guenon	p. 2. p. 51.

H

Haliaëtos	p. 2. p. 92.
Heggehog	p. 2. p. 46.
Herisson	p. 2. p. 31.
Hyene	p. 1. p. 161.
Hystrix	p. 2. p. 31.

K

Kemas	p. 1. p. 205.

L

Lagarto	p. 2. p. 256.
Lamantin	p. 1. p. 198.
Lezard	p. 2. p. 281.
Lion	p. 1. p. 1.
Lionne	p. 1. p. 19.
Loup-Cervier	p. 1. p. 125.
Loup-Marin	p. 1. p. 194.
Loutre	p. 1. p. 150.
Lynx.	p. 1. p. 129.

M

Manati	p. 1. p. 193.
Meleagris	p. 2. p. 79.
Mituporanga	p. 1. p. 223.
Mondi	p. 2. p. 15.

O

Otarde p. 2. p. 99.
Otis p. 2. p. 101.
Otus p. 2. p. 4.
Ours p. 1. p. 81.

P

Peintade p. 2. p. 77.
Phoca p. 1. p. 190.
Porc-Epic p. 2. p. 31.
Poule d'Afrique, de Barbarie, de Numidie, de Guinée, de Mauritanie, de Tunis & de Pharaon p. 2. p. 79.

Q

Quetele p. 2. p. 79.

R

Renard Marin p. 1. p. 117.
Rupicapra p. 1. p. 204.

S

Sapajou p. 2. p. 51.
Scharbo p. 1. p. 213.
Scops p. 2. p. 4.
Singe p. 2. p. 51.
Strepsiceros p. 1. p. 204.

T

Takaie p. 2. p. 256.
Tigre p. 2. p. 287.
Tockaie p. 2. p. 281.
Tortuë p. 2. p. 172.

V

Vache de Barbarie p. 2. p. 24.
Veau Marin p. 1. p. 187.
Vipere p. 2. p. 209.

Y

Ysere Vercken p. 2. p. 46.

Corrections à faire dans les deux Parties de l'Histoire des Animaux.

PREMIERE PARTIE.

P*Ag.* 10	*ligne* 13	Oreilles, *lisez* Oreillettes, *& ainsi dans les autres endroits où l'on trouvera les mêmes mots.*
17	1	le corps a & sa, *l.* le corps a sa.
20	4	de dehors, *l.* dehors.
23	20	conformatation, *l.* conformation.
24	17	étendë, *l.* étenduë.
34	18	lié, *l.* liée.
34	22	*mélon*, *l. méléon.*
42	35	mois, *l.* moins.
45	5	chagriné, *l.* chagrinée.
48	13	eflure, *l.* enflûre.
50	15	sanguinaires, *l.* sanguins, *& ainsi des autres mêmes mots.*
59	19	entiers, *l.* entiéres.
64	1	*pityriasis*, *l. phthiriasis.*
67	1	*perone*, *l. peroné.*
71	35	meseau, *l.* museau.
93	4	dans la figure d'en bas, *l.* dans la seconde figugure, *& ainsi des autres fautes semblables.*
100	5	étoiens, *l.* étoient.
108	4	premiere, *l.* premiére.
108	12	BB *la veine & l'Artére coronaire*, l. *les vaisseaux coronaires.*
112	26	caruncule, *l.* caroncule, *& ainsi dans les autres endroits où l'on trouvera le même mot.*
119	20	qu'enout, *l.* qu'entout.
119	21	droit, *l.* droite.
120	17	geule, *l.* gueule.
127	21	coutt, *l.* court.
138	23	d'un scie, *l.* d'une scie.
140	23	emprinte, *l.* empreinte.
140	26	trouvâme. *l.* trouvâmes.

Page lig.

141 15 urtéres, *l.* ureteres.
144 35 cnotiennent, *l.* contiennent.
147 8 Pacreas, *l.* Pancréas.
165 20 ſemble être à ces, *l.* ſemble être incommode à ces.
183 16 ſemblable, *l.* ſemblables.
185 16 & 17 aderans, *l.* adhérans.
196 35 pour une même, *l.* pour un même.
197 5 il certain, *l.* il eſt certain.

DEUXIE'ME PARTIE.

14 31 pierres, *l.* piéces.
29 10 les cinq d'en haut, *ajoutez* étoient.
32 17 XX *es deux cornes*, *l.* XX *les deux cornes.*
44 1-2 retoupées, *l.* recoupées.
58 1 ſyſtique, *l.* cyſtique.
74 5 étoient, *l.* étoit.
84 35 l'œſophoge, *l.* l'œſophage.
91 30 pierres, *l.* piéces.
96 24 Corteſieus. *l,* Corteſius.
116 9 retombant, *l.* retombent.
125 4 attribuent, *l.* attribuë.
132 6 ſervent, *l.* ſerve.
133 31 un grande, *l.* une grande.
136 35 anaſtomiſes, *l.* anaſtomoſes.
137 22 au mâles, *l.* aux mâles.
143 10 ſeparant, *l.* ſeparent.
144 8 & 150 *l.* 30 Caſour, *l.* Caſoar.
146 11-12 demontrent, *l.* demontre.
156 19 2 *le tronc*, 1 *le tronc.*
170 13 ſortent, *l.* ſortant.
181 20 l'uppelle, *l.* l'appelle.
191 32 branhes, *l.* branches.
213 8 geule, *l.* gueule.
225 13 on n'y peut, *l.* on n'y pût.
240 30 Elle eſt compoſée, *l.* Il eſt compoſé.
248 11 tranparens, *l.* tranſparens.
263 31 ſuite preſſés, *l.* ſuite preſſée.
270 23 *effacez* comme.

A PARIS,

Chez
- GABRIEL MARTIN, ruë Saint Jacques, à l'Etoile.
- FRANÇOIS MONTALANT, Quay des Auguſtins.
- JEAN-BAPTISTE COIGNARD Fils, Imprimeur du Roy & de l'Académie Françoiſe, ruë Saint Jacques, au Livre d'Or.
- HYPPOLITE-LOUIS GUERIN, ruë Saint Jacques, à Saint Thomas d'Aquin.

De l'Imprimerie de JEAN-BAPTISTE COIGNARD Fils,
Imprimeur du Roy & de l'Académie Françoise.